Nº 281 1952

12

Bs. Aires. Diciembre 1952

UESTRA ARQUITECTURA


AHORRE CORRIENTE
...y planche más!
La plancha Automática de Seguridad mantiene por sí sola la temperatura regulada para cada clase de género.
La resistencia sólo está conectada periódicamente y por un breve instante, encendiéndose cada vez la señal luminosa, y demostrando visiblemente que el consumo es notablemente reducido y sólo se produce a intervalos espaciados.
Su Electricista gustosamente le demostrará como ahorrar planchando más y mejor.
LINO·ALGOD.
CON SEÑAL LUMINOSA
ATMA
LA PRIMERA PLANCHA AUTOMATICA


TODO PARA
LA
construcción
RECUERDE QUE DESDE 1922
ESTAMOS AL SERVICIO
DE LA CONSTRUCCION ★
MATERIALES
PARA LA CONSTRUCCION
DE ALTA CALIDAD
CASA JUAN RICO
Soc. de Resp. Ltda. Cap. m$n. 4.000.000.-
GRAL. ARTIGAS 2152 - Bs. As. - T. E. 59-0041



LIBROS NUEVOS

ASBESTOCEMENTO (fibrocemento),

por Nicolás P. Waganoff.

La Librería del Colegio, en su colección de tratados técnicos, acaba de editar el libro del epígrafe. El aútor, un especialista en la materia, ha procurado dar una descripción de todos los procesos técnicos de la fabricación del asbestocemento y hay un capítulo dedicado a ensayos y control de calidad. Completa el libro la parte relativa a la aplicación en construcción de los productos de la industria, y un capítulo sobre aplicaciones de los caños de ese material.
La edición de referencia es la primera de este libro, que se publica originalmente en castellano.

●

NOTICIAS

LA ESCUELA DE VERANO DEL CIAM SE REALIZO EN VENECIA

En los meses de septiembre y octubre de este año se realizó en Venecia la primera reunión de la Escuela de Verano de Arquitectura, que organizó el grupo italiano del CIAM (Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna). La VIII conferencia de la entidad patrocinante había decidido con anterioridad el lugar y fecha en que debían llevarse a cabo los cursos correspondientes.
Las clases se dictaron en el Instituto Universitario de Arquitectura de Venecia, y fueron dirigidos por los arquitectos Albini, Gardella, Rogers y Samonà, comprendiendo temas de arquitectura y urbanismo relacionados con problemas de la ciudad de Venecia. Los cursos estuvieron abiertos para alumnos del último año de arquitectura de cualquier universidad y para arquitectos con no más de dos años de profesionales.
De las investigaciones que se realizaron, surgieron algunas consecuencias de interés para la futura Venecia. Por ejemplo, informa el CIAM, se concluyó que, si se toman en cuenta las bases fundamentales de la tradición de esa ciudad y no su apariencia superficial, podrán ser evitados muchos errores arquitectónicos y urbanísticos como algunos que ya se han cometido, y que los métodos modernos no tienen porque destruir la característica histórica de Venecia.

●

LA IIa. BIENAL DE SAN PABLO

En noviembre de 1953 se inaugurará la segunda Bienal del Museo de Arte Moderno de San Pablo, Brasil, exposición internacional de artes plásticas. La clausura del salón se efectuará recién en febrero

(Sigue en la pág. VIII)

1 → LA BELLEZA DE LA TEJA

2 → LA ETERNA DURACION DEL FIBRO-CEMENTO

3 → LA ECONOMICA COLOCACION DE UNA CHAPA ACANALADA COMUN.

LAS 3 CUALIDADES TRADICIONALES DE UN BUEN TECHO REUNIDAS EN LAS

CHAPAS-TEJAS

de FIBRO - CEMENTO Eternit

PARA INSTALAR ESTE TECHO, HAGA ASI:



1° COLOQUE LAS CORREAS A 1,05 MTS. ENTRE ELLAS Y A 20° DE PENDIENTE MINIMA

2° APOYE LOS LISTONES A 0,76 DE DISTANCIA

3° CUBRA CON LAS **CHAPAS-TEJAS** CON UN RECUBRIMIENTO DE 14 CMS. ARRIBA Y ABAJO

y después...

QUE LLUEVA TODO LO QUE QUIERA!

KREGLINGER LTDA.
COMPAÑIA SUDAMERICANA S. A.
CHACABUCO 151 BUENOS AIRES T.E. 33 Av. 2001-8

NOTICIAS

LA IIa. BIENAL DE...

(Viene de la pág. IV)

de 1954 para poder participar así de los festejos que se realizarán con motivo del cuarto centenario de la ciudad.
Se ha dado a conocer el reglamento con que se regirá la muestra.
Se ha establecido una serie de premios monetarios para los mejores pintores, escultores, grabadores y dibujantes, brasileros y extranjeros por separado, y un premio especial para el artista cuya obra "sea reconocida como de mayor significación".
En lo que respecta a la arquitectura, se sabe que se ha previsto la Exposición Internacional de Arquitectura dentro del plano general de la organización, y la otorgación de un premio San Pablo".
La secretaría de la Bienal del Museo de Arte Moderno de San Pablo, tiene su local en: Rua 7 de abril 230, San Pablo, Brasil.

•

RENOVACION DE AUTORIDADES DE UNA ENTIDAD INDUSTRIAL

La Cámara de Industriales de Premoldeados de Cemento Portland, afiliada a la C.E.A., ha renovado sus autoridades a raíz de una reciente asamblea. La nueva comisión directiva está integrada en esta forma: Presidente, señor Alejandro R. Davini; vicepresidente, señor Roberto L. Dantiacq; secretario, señor Emilio Marrón; tesorero, señor Echain Emirian; vocales titulares, ingeniero A. Cichero y señor Alfredo Sancho; vocales suplentes, doctor Mario Farnesi y señor José B. Quintana; revisores de cuentas, señores Horacio Betti y Jaime Schtamer.

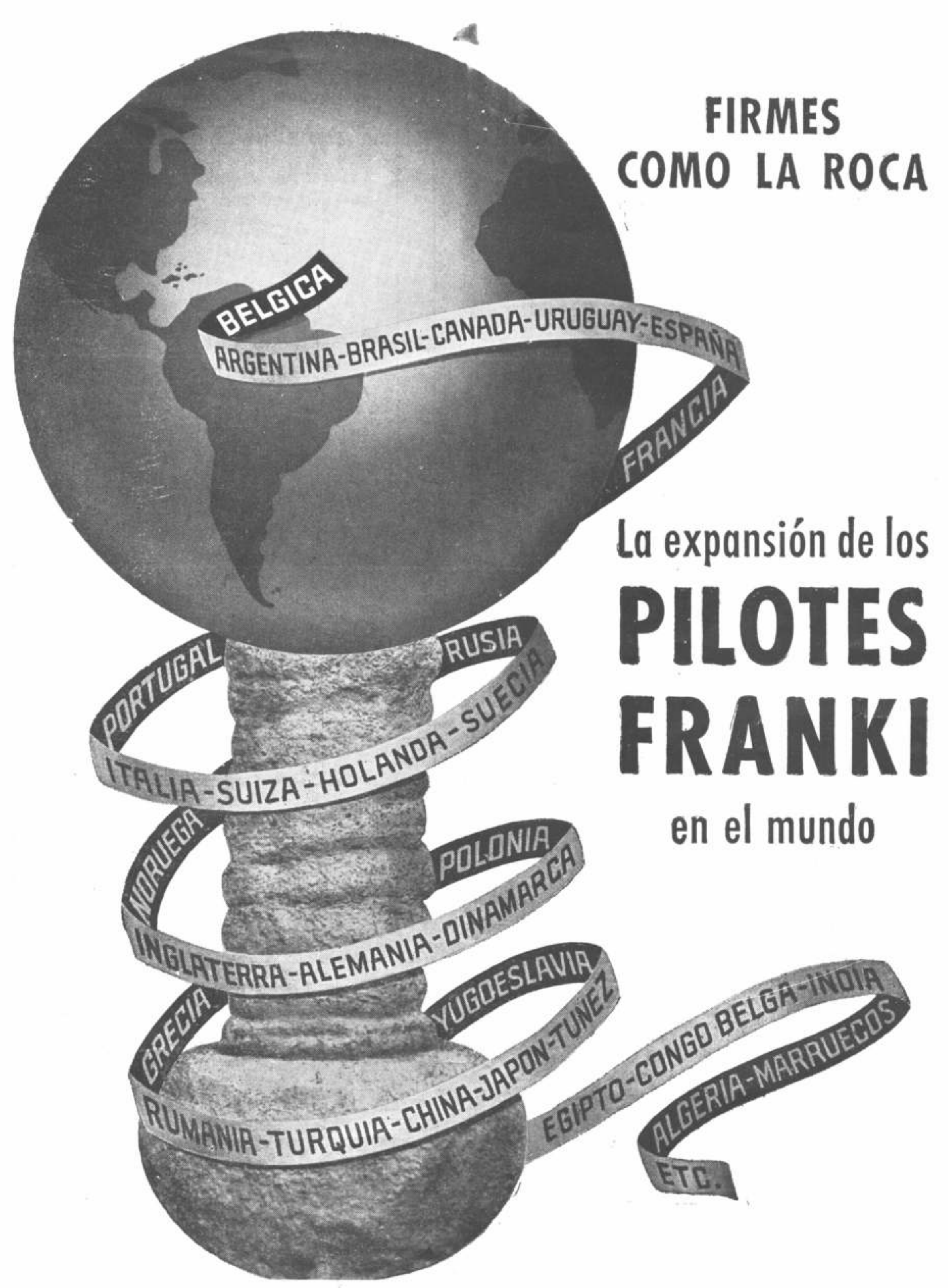
•

EL RASCACIELOS SUNLIGHT

(De "The Magazine of Building", Architectural Forum Edition.)

El más reciente y original edificio de oficinas de la ciudad de Nueva York es una feliz combinación de belleza con utilidad comercial y puede servir de modelo para otras ciudades modernas. La brillante nueva construcción, de vidrio e inmaculado acero, llamada Edificio Lever, fué especialmente proyectada y realizada para instalar en ella las oficinas de la sección norteamericana (Lever Brothers Company) de la Lever Hermanos & Unilever, Ltda., que actúa virtualmente en todos los rincones del globo y cuya lista de productos contiene marcas familiares prácticamente en todas partes. La sección norteamericana fabrica jabones, comestibles y cosméticos.
Algunas veces llamado "rascacielos en miniatura" —es más pequeño que muchos de los otros rasca-

(Sigue en la pág. XII)


FIRMES
COMO LA ROCA
BELGICA
ARGENTINA-BRASIL-CANADA-URUGUAY-ESPAÑA
FRANCIA
PORTUGAL
RUSIA
ITALIA-SUIZA-HOLANDA-SUECIA
NORUEGA
POLONIA
INGLATERRA-ALEMANIA-DINAMARCA
GRECIA
YUGOESLAVIA
RUMANIA-TURQUIA-CHINA-JAPON-TUNEZ
EGIPTO-CONGO BELGA-INDIA
ALGERIA-MARRUECOS
ETC.
La expansión de los
PILOTES
FRANKI
en el mundo



NOTICIAS

EL RASCACIELOS...

(Viene de la pág. VIII)

cielos neoyorquinos— el Lever es, sin embargo, con mucho el edificio de oficinas comerciales más importante construído en Nueva York desde que finalizó la Segunda Guerra Mundial: es una imaginativa contribución de una empresa privada, en pro de una metrópoli más habitable. Su espacio disponible es sólo seis veces mayor que la superficie de su frente, comparado con la de casi todos los demás edificios de oficinas construídos en Nueva York durante la posguerra, que es veinte veces mayor.

Tres factores diferencian al Edificio Lever de las otras construcciones contemporáneas:

1. Al nivel de la calle tiene un patio abierto, con árboles, fuentes y plantas, situado precisamente en el centro de la construcción, lo cual crea la ilusión de que no hay planta baja.
2. A partir del segundo piso y hacia arriba, el Edificio Lever es sólo una angosta torre, mientras que todo el resto del solar queda libre, destacando la estructura de aquél.
3. Las oficinas están dotadas de ventanas que se encuentran a menos de 7 metros de distancia de cualquier espacio aprovechable.

En todo el interior hay aire acondicionado, en verano e invierno, habiéndose contemplado además la comodidad individual de los empleados, proveyéndolos de escritorios de altura graduable; los ascensores, de alta velocidad y controlados electrónicamente, pueden ser hechos funcionar automáticamente, según las horas de mayor afluencia de gente; hay también una clínica excelentemente equipada, con salas de revisación médica y de reposo; un amplio bar americano con terraza al aire libre, música suave y elegante decoración; y un salón de descanso hermosamente amueblado.

El edificio tiene su propio mensajero automático para la correspondencia, con colectores y distribuidores en cada piso, lo que ahorra las dos terceras partes del tiempo que usualmente insume esa tarea. Hay además una cocina equipada con todos los adelantos, en la que se realizan los experimentos sobre comestibles, y que puede ser observada en funcionamiento, por los visitantes, a través de un gran ventanal de vidrio cilindrado; un garage con capacidad para cincuenta vehículos y que permite efectuar en su interior las tareas de carga y descarga, y un auditorium con capacidad para 200 personas sentadas.

(Gentileza del Servicio Informativo de los EE. UU.)

•

ARQUITECTO - ORQUESTA

Por la revista "Architectural Forum" hemos sabido que Ned Cole es un joven arquitecto de 33 años que trabaja en la ciudad de Austin, estado de Te-

(Sigue en la pág. XVI)


CUIDADO
CON LA
PINTURA
Use siempre
lo mejor
PINTURAS
ESMALTES
BULL-DOG
BARNICES
B.B.

NOTICIAS

ARQUITECTO...

(Viene de la pág. XII)

xas, EE. UU., y que representa en aquel estado la avanzada del movimiento que tiende a que el arquitecto trabaje en colaboración con el constructor.

Desde luego que esta tendencia no se refiere a la habitual relación de ambos, tal como la conocemos.

Se origina en la observación de que en aquel país las casas construídas por constructores sin competencia para proyectar, son cada vez una mayor proporción del total, mientras las buenas casas proyectadas por arquitectos competentes, son cada vez en menor número. Por una parte, parece que el modo de trabajar del arquitecto, que proyecta una sola casa para cada cliente, se traduce en pérdidas de tiempo y en costos elevados, mientras que por la otra, el constructor levanta centenares o miles de casas de una sola vez, cortando los costos, pero trabajando sobre un standard inaceptable desde el punto de vista arquitectónico. El movimiento que está cobrando fuerza, tendería a una colaboración semejante a la que ya funciona en el campo de los muebles: los buenos proyectistas elaboran modelos perfectos que después la fábrica, con su organización, permite multiplicar por millares a bajo precio.

Cole trabaja ya con cerca de 30 constructores, que han levantado en conjunto unas 1.500 casas en el último año. Pero al mismo tiempo se muestra activo en el campo de la construcción, no con el objeto de sustituir a sus colaboradores naturales, sino para levantar unas pocas viviendas por año, que le permitan experimentar sus propias ideas y mantenerse al día sobre métodos constructivos y sobre el muy importante aspecto de los costos.

Como diseñador y asesor de los constructores, Cole se inspira en unos cuantos principios generales que, además de respetar los cánones de la buena arquitectura, tienen atracción sobre los compradores. Recomienda la construcción de casas que llamen la atención por su diseño expresivo, por el color, por su ubicación en el terreno y por la comodidad que brinden. Sugiere que, para que la casa parezca más grande, debe ser de trazado bajo, usarse líneas horizontales en las ventanas y utilizar voladizos. Para que los interiores parezcan más espaciosos, recomienda el plano abierto y grandes ventanales, y utilizar las zonas exteriores para vista y para vivir.

Al mismo tiempo sugiere sustituir los placards fijos tradicionales por tabiques-armarios prefabricados (el "storage wall de Nelson y Wright).

Como por otra parte los tabiques-armario que recomienda no los encontraba en el mercado, se asoció con otros y puso una fábrica que se encargaron de levantar originalmente los mismos propietarios con sus propias manos y que el año pasado vendió 750 mil dólares de equipos.

En todo el mundo existe la misma preocupación: las casas que escapan al control de un buen arqui-

(Sigue en la pág. XX)



NOTICIAS

ARQUITECTO...

(Viene de la pág. XVI)

tecto, constituyen una inmensa mayoría, el arquitecto está mal retribuído; la cantidad de construcción es insuficiente, por la forma en que funciona el mercado de la construcción. La experiencia de Ned Cole, que se está generalizando en los Estados Unidos y que tiene el patrocinio de la prestigiosa revista House and Home (The Arquitectural Forum), puede ser una interesante solución del gran problema.

•

PROBLEMAS DE LLOYD WRIGHT

En Florencia, Italia, mientras pages vestidos con trajes medievales tocaban preludios en sus trompetas, el arquitecto Frank Lloyd Wright, de 82 años de edad, recibía la condecoración de la Estrella Italiana de Solidaridad, en la inauguración de una muestra de sus trabajos.

Contemporáneamente, en Phoenix, Arizona, lo esperaban con un dolor de cabeza: a 450 metros de su casa, Taliesin Oeste, lugar elegido por su aislamiento y por su severa belleza, la Oficina de Reclamaciones desechó una queja por el tendido de una línea de cables eléctricos que Wright consideraba "que profanaba la naturaleza y las vistas". Las torres de sostén de las líneas están levantadas sobre tierras que Wright alquilaba al Estado de Arizona, pero una cláusula del contrato daba al Estado el derecho de establecer servidumbres para líneas eléctricas. Los ingenieros del Estado sostenían que las líneas tendidas trazaban en el aire una hermosa catenaria y agregaron que enterrar los cables en una extensión de 6 kilómetros para que no se vieran desde Taliesin costaría la suma de 10 millones de dólares. Resultado: Wright amenaza mudarse de lugar. Le dijo a amigos de Phoenix que había tomado opción para un pedazo de tierra al norte de Tucson en las Montañas Catalina, donde tiene la esperanza de que puedan dejar tranquilo a un arquitecto en su pedazo de desierto.

(Gentileza de "Architectural Forum")

•

POBLACION POTENCIAL DEL BRASIL

Según el Instituto Internacional de Estadística de Turín, el Brasil es la nación que podría alojar en el futuro a más habitantes en el mundo, por cuanto es la que tiene una mayor extensión de tierras aprovechables. Su población potencial se estima en 900 con 200.

(Por gentileza del Servicio Informativo de los EE. UU.)

2



NUESTRA ARQUITECTURA

Director: WALTER HYLTON SCOTT

12

Diciembre 1952

AÑO 24 — NUMERO 281

SUMARIO



•

Publicación adherida al Instituto verificador de circulaciones.

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual Nº 376.525.

TARIFAS

Suscripción Anual:

En la Argentina:	$	65.—
En el extranjero:	,,	100.—

Ejemplares sueltos:

En la Argentina:	$	6.—
Número atrasado:	,,	7.—
En el extranjero:	,,	9.—

En su libro "Sience and social needs", Huxley analiza qué instituciones ponen sus laboratorios al servicio de la ciencia o técnica experimental, en las tres necesidades primarias del hombre: alimento, refugio y vestimenta.

En su visita a gran número de instituciones inglesas, gubernamentales y privadas, educacionales, fundaciones, fábricas, etcétera, Huxley comprueba los resultados positivos adquiridos en el progreso de la ciencia, de la técnica, del desarrollo de ideas, de la evolución artística, por los grupos o individuos dedicados a tareas experimentales.

Sabemos que importantes equipos desarrollan intensos y costosos programas de investigación científica, particularmente destinados a fines de seguridad nacional. El campo es vasto y se extiende desde los estudios microcósmicos a los macrocósmicos.

El hombre de ciencia y el filósofo tienden a unificar el sentido de sus respectivas búsquedas.

Las fundaciones, con su ayuda económica a instituciones, becas, etcétera propenden a la intensificación de estudios colectivos e individuales en todas las ramas de la ciencia, del arte, de la filosofía, etcétera, sin límite de nacionalidades, razas o religiones.

Instituciones educacionales intentan en muchos casos promover una actitud de búsqueda más allá de sus pragmáticos planes de estudio.

Respecto a esta actitud en el campo de nuestra disciplina, el estudio de la Arquitectura, muy pocas escuelas encaran la enseñanza con fines de constante búsqueda o experimentación. Los que están a cargo de promover y orientar el trabajo experimental no están dotados de las necesarias cualidades. La atmósfera creada por ellos en los talleres es su resultado directo.

Esa condición (cultura general, autocrítica, preparación profesional, inquietudes, método, experiencia, conocimiento de lo que sucede en otros lados, etcétera) los conduce a la errónea idea de que el trabajo experimental en laboratorios crea productos teóricos desprovistos de aplicación práctica, desconectados con la realidad de la época.

Los que trabajan experimentando saben que la tarea no es fácil y que cada logro es el resultado de prolongados y metódicos procesos creativos; que la atmósfera de estudio creada en las instituciones educacionales no se basa en el propósito de producir en plazos determinados nuevas drogas, teorías genéticas, satélites artificiales, estructuras, cosméticos, etcétera, sino en desarrollar métodos de estudios y la estimulación necesaria para que cada estudiante desarrolle sus propósitos de búsqueda.

En el caso de las escuelas de arquitectura, mientras se redescubre sólo verbalmente el sentido de espacio, ya apreciado por los moradores de las grutas de Altamira (o para ser más contemporáneos: Beauvais), mientras se proyecte "orgánicamente" o "funcionalmente" (tendencias paralelas a los estilos de juego de Boca Juniors y River Plate), mientras el diseño se base en aspectos formales como los surgidos por influencia del arte no-objetivo y mientras, fundamentalmente, se ignore el impacto de los procesos industriales como base de experimentación en el arte del diseño, los que hoy están a cargo de la enseñanza de la Arquitectura, una de las tantas ramas inseparables del diseño, no cumplen con su cometido.

Los principios de la Arquitectura pueden ser constantes, pero la expresión de esos principios requiere continuos desarrollos.

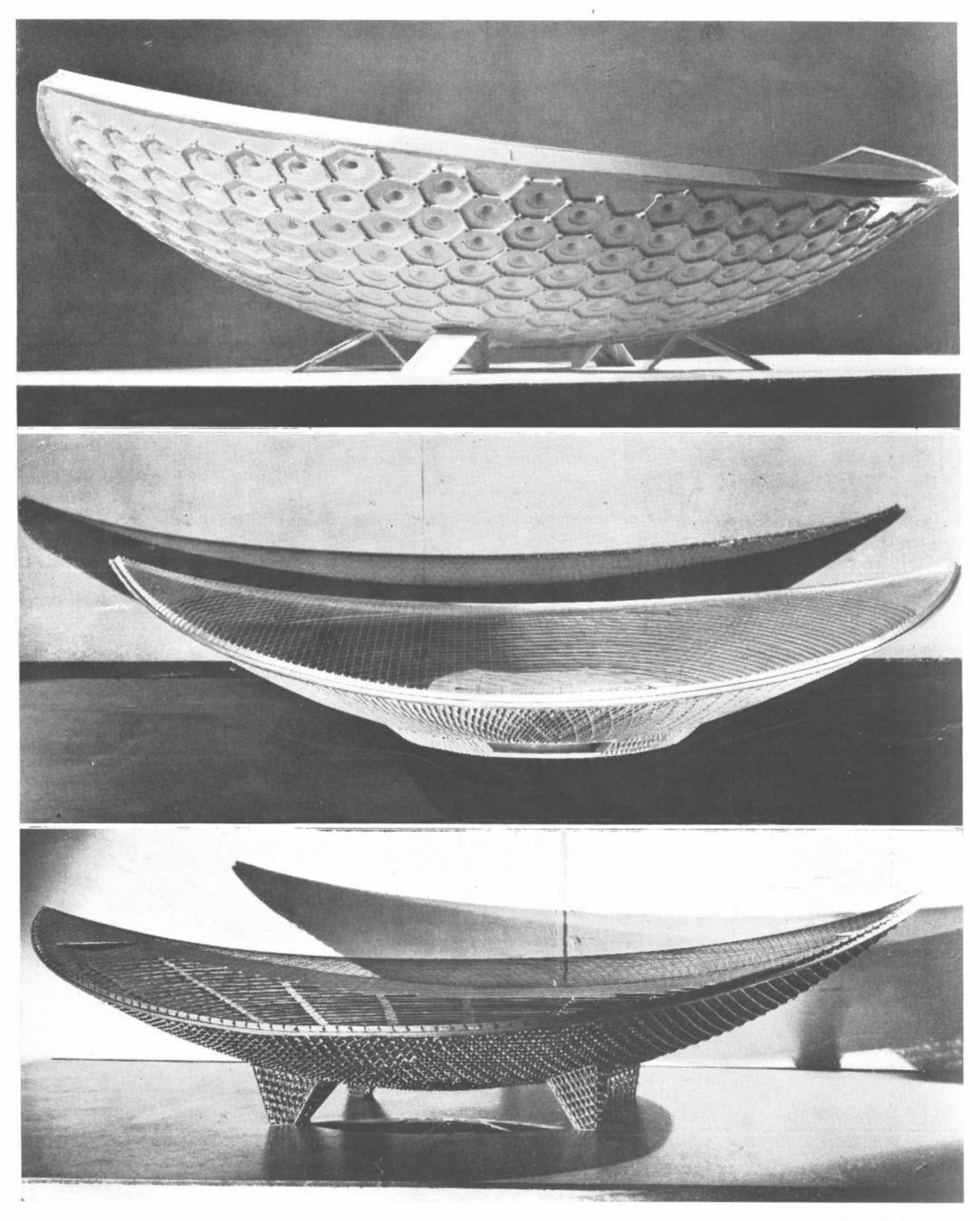
E. F. C.

EDITORIAL CONTEMPORA S. R. L.

Capital: $ 51.000.00

SARMIENTO 643, BUENOS AIRES

TELEF.: 31, RETIRO 2574 y 1893



Fotos Ralph Mills



ESTADIO SANTA MARIA

Estructura de hormigón armado con doble membrana de organización geométrica exagonal. Los espacios requeridos por el programa están integrados en un núcleo, con la estructura formada por las dos membranas y sus unidades premoldeadas que las vinculan.

ALUMNOS: B. Addison, H. Bates, A. Cameron, J. Faulk, T. McCrory, N. Pyros, W. Sloan y H. Walker.

B

ESTADIO LA NIÑA

Estructura de hormigón armado a base de unidades lineales premoldeadas. Cada unidad tiene 1,80 metros de longitud. Son todas de igual longitud variando únicamente los ángulos de los rombos que ellas forman.

ALUMNOS: A. George, G. Jones, R. Leaman, R. Miller, J. Mitchell, C. Moss, D. Oden y G. Schiff.

C

ESTADIO LA PINTA

Estructura de aluminio, formada por una armadura tridimensional de tetraedros. Se le denomina estructura esférica isométrica o armadura esférica espacial.

ALUMNOS: Beckwith, D. Jackson, E. Lee, J. McPheters, C. Parker, R. Sawyer, J. Schriver y E. Shirley.

PROFESORES CONSULTORES: *Arquitectura*: Eduardo F. Catalano; *Geometría*: Robert Duncan Stwart; *Estructura*: Robert Le Ricolais; *Aeronáutica*: Philip L. Michel; *Termodinámica*: Theodore C. Brown; *Ayudante*: Kenneth McCoy Scott.

LA ESCUELA DE DISEÑO EN RALEIGH, N. CAROLINA

En los Estados Unidos de Norteamérica, sobre la costa atlántica, se halla el estado de Carolina del Norte. Su paisaje pintoresco, pinos, tierra roja, cultivos de maíz, tabaco y algodón, se extiende variando desde las largas playas atlánticas hasta las alfombradas montañas del oeste.

En tres ciudades cercanas entre sí, el estado de Carolina del Norte ha concentrado sus núcleos universitarios bajo el nombre de Consolidated University of North Carolina.

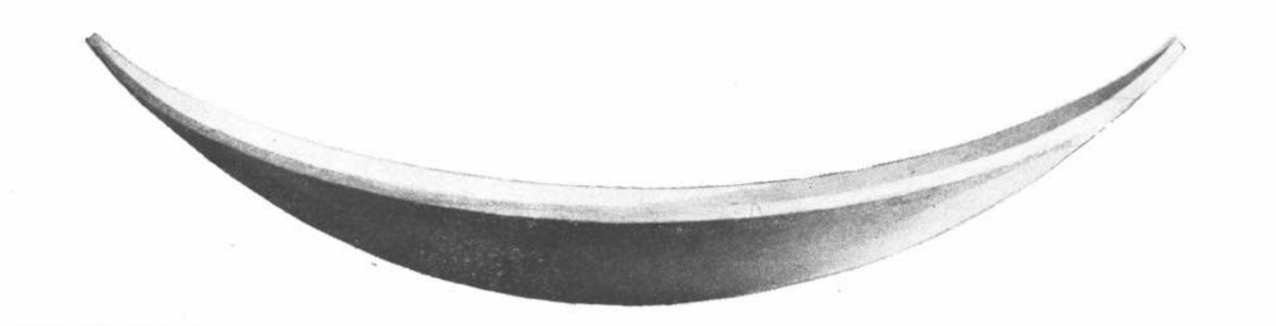
El minúsculo campus de Chapel Hill ofrece las disciplinas de Ciencias Sociales, Humanidades, Urbanismo, Música, Artes, etc. La ciudad de Greensboro reúne escuelas dedicadas a la enseñanza femenina. Raleigh, capital del estado, ofrece en North Carolina State College las disciplinas técnicas: Ingeniería, Aeronáutica, Textiles, Agricultura y Forestación, Física, Diseño, etcétera.

La Escuela de Diseño, cuyos trabajos ejecutados por los alumnos de quinto año presentamos en este número, fué reorganizada en 1948. Llamado el arquitecto Henry L. Kamphoefner a reestructurar la escuela, éste, con la colaboración de varios arquitectos y artistas, le otorgó un nuevo espíritu que la convirtió en pocos años en uno de los centros de estudio más prestigiosos de los Estados Unidos.

Sus ágiles planes de estudio permiten a los alumnos y profesores encarar la enseñanza como una contínua tarea experimental en la cual ambos grupos reciben estímulos recíprocos.

Profesores y alumnos comparten los seminarios y discusiones con huéspedes como Mies van der Rohe, Buckminster, Fuller, Lewis Munford, Frank Lloyd Wright, Hudnut, Church, Gabo, etcétera, los trabajos de taller y las actividades sociales y deportivas. En las horas libres de tareas docentes, los profesores construyen dentro del campus vecino a la Escuela de Diseño, esferas de grandes dimensiones, torres de compresión discontinua, armaduras isométricas tridimensionales, etcétera. Otro grupo desarrolla disciplinas artísticas, aclara principios y construye en dos o tres dimensiones. De estas actividades vinculadas también con las experiencias del ejercicio profesional, surgen conceptos generales de Diseño Industrial, Mecánica, Artes Plásticas, etcétera, que luego son explorados más particularmente gracias a las contribuciones sistemáticas de los alumnos, alentados en ocasiones por los estímulos variados de los profesores visitantes.

North Carolina Concrete Masonry Association ha contribuído generosamente con 250 dólares a solventar los gastos ocasionados por la compra de materiales de dibujo y ejecución de modelos.



P R O G R A M A

El trabajo que presentamos, un proyecto de estadio para basquetball, tennis, box, gimnasia, patinaje, etcétera, ha sido ejecutado por los alumnos del quinto y último año de la Escuela de Diseño, Departamento de Arquitectura de la Universidad de Carolina del Norte. Es un estudio comparativo realizado por tres grupos de alumnos, durante el lapso de dos meses.
Profesores en las disciplinas de Arquitectura, Estructuras, Dibujo descriptivo, Aeronáutica, Termodinámica, etcétera, asesoraron a los alumnos en los diversos planteos.
Los proyectos son el resultado de un ejercicio para desarrollar métodos de diseño en su etapa más preliminar. Un sector de esfera de radio y ángulo indeterminados constituye la limitación fundamental del ejercicio.
La superficie cóncava del sector de esfera y un techo liviano de origen geométrico (superficie de doble curvatura) definen el espacio interior del estadio.
Fueron ejecutadas tres soluciones basadas en distintos planteos, y en la apreciación de las cualidades de los materiales estructurales (dos en hormigón armado y uno en aluminio).

•

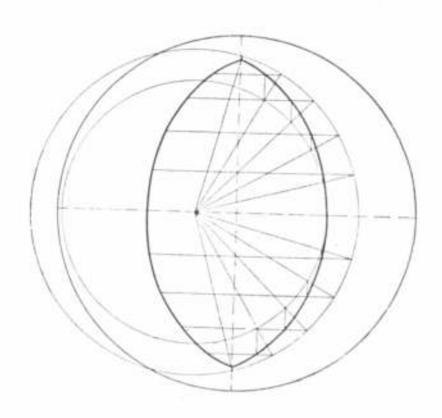
Este ejercicio, resultado de las limitaciones impuestas por las disciplinas geométricas relacionadas con los problemas estructurales, pretende:

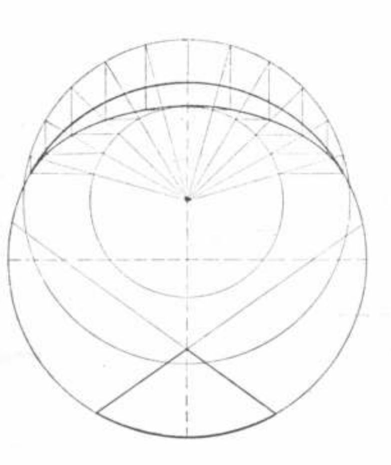
—exaltar la organización espacio-estructura como primer proceso en el diseño de edificios;
—analizar geométricamente la estructura, obtener orden y unidad, y construir con simple técnica;
—diseñar con dimensiones adecuadas a las cualidades de los materiales y técnicas constructivas más avanzadas;
—integrar la estructura generadora del espacio fundamental con los espacios secundarios (núcleos) a fin de no desvirtuar el sector de esfera;
—diseñar con un número mínimo de elementos, formas y materiales;
—expresar las fundaciones como un elemento visible, integrante del todo;
—diseñar edificios a través de análisis comparativos;
—diseñar a base de modelos, como proceso analítico (tensión superficial, análisis geométricos tridimensionales, ensayos en túnel de viento, ensayos termodinámicos, etcétera).

•

El estudio no ha sido ejecutado teniendo en cuenta la topografía del lugar, vinculación del estadio al paisaje, estacionamiento de coches, boleterías, etcétera. Es un ejercicio mental, primer intento dirigido al diseño de prototipos.

Fotografía del modelo del sector de esfera, forma analizada geométricamente para la organización estructural, y proyecto del estadio. El espacio interior es definido por la superficie cóncava del sector de esfera (curvatura positiva) y un techo tensil de doble curvatura (curvatura negativa) que tiene como límites los bordes del sector de esfera. Esta superficie, de tipo opuesto al esférico, se tuerce hacia arriba en un sentido y hacia abajo en el otro (forma del recado de montar o de los paraboloides hiperbólicos.





Planta y secciones del sector de esfera, perteneciente a una esfera de casi 100 metros de radio. El radio final fué determinado teniendo en cuenta los problemas creados por la curva pendiente de las graderías, visuales, catenarias del techo en sus distintas generaciones geométricas, etcétera.








GENERACION DE LA SUPERFICIE DEL TECHO

Geométricamente el techo es una superficie de doble curvatura (curvado negativamente), limitado por dos arcos de círculo, bordes éstos del sector de esfera.

Las características de esta superficie, tipo de curvatura, catenaria, etcétera, dependen en este caso del sistema de construcción adoptado.

Si se construye un modelo de alambre con dos arcos de círculo similares a los bordes del sector de esfera, y se sumerje en una solución de jabón semejante a la usada por los niños en los juegos con pompas, se observa al retirar el modelo de la inmersión que entre los arcos se ha formado una delgadísima película de doble curvatura.

En ella existen fuerzas de cohesión que mantienen unidas las partículas del líquido. El fenómeno de la tensión superficial de los líquidos surge del hecho de que mientras una partícula ubicada en el interior es atraída por todas sus vecinas, las partículas situadas en la superficie sólo están sometidas a fuerzas que intentan arrastrarlas hacia el interior. La fuerza de tensión superficial de la película, en el caso del agua con jabón, es de ¾ de gramo para un espesor de 0,01 milímetros y peso de ¼ de gramo. La tensión así originada hace que la superficie sea la menor que pueda originarse entre los arcos.

Si en un modelo similar en forma pero construído en este caso con madera laminada, se cruzan hilos con direcciones como las indicadas en las tres figuras de la derecha, a distintos ángulos, se generan superficies de doble curvatura de distintas catenarias.

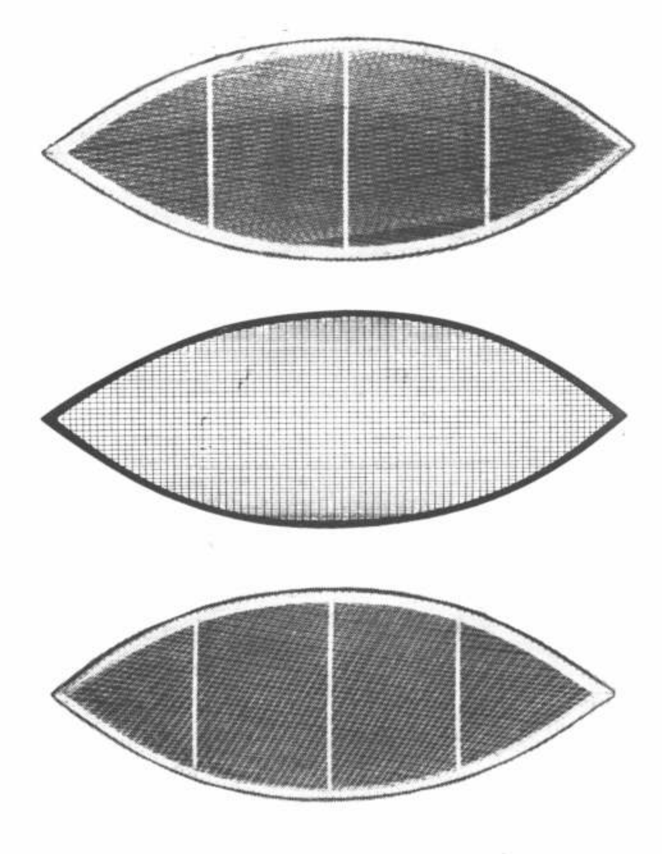
Sus secciones longitudinales y transversales han sido indicadas en la figura inferior.

Es bien sabido que un sector de esfera, sometido a cargas aplicadas a su superficie cóncava (posición de los espectadores) tiende a extender una cuerda colocada entre sus vértices.

Un elemento ténsil evita esta separación. Como la tensión no se localiza sólo sobre esta cuerda sino sobre toda la longitud de los arcos de círculo, una malla metálica en forma de superficie ténsil puede reemplazar a la cuerda única.

La malla, un reticulado, permite dividir la superficie del techo en unidades menores, lo que facilita su construcción.

La solución adoptada es la generada por cables cruzados a 90 grados (segunda figura), por ser la superficie que permite mayor altura sobre las canchas de juego, debido a su reducida catenaria. A la vez, la zona más baja de la superficie es la que menos interrumpe las visuales de los espectadores ubicados en las graderías más elevadas, para la apreciación total del espacio interior y la atmósfera creada por el resto de los espectadores.



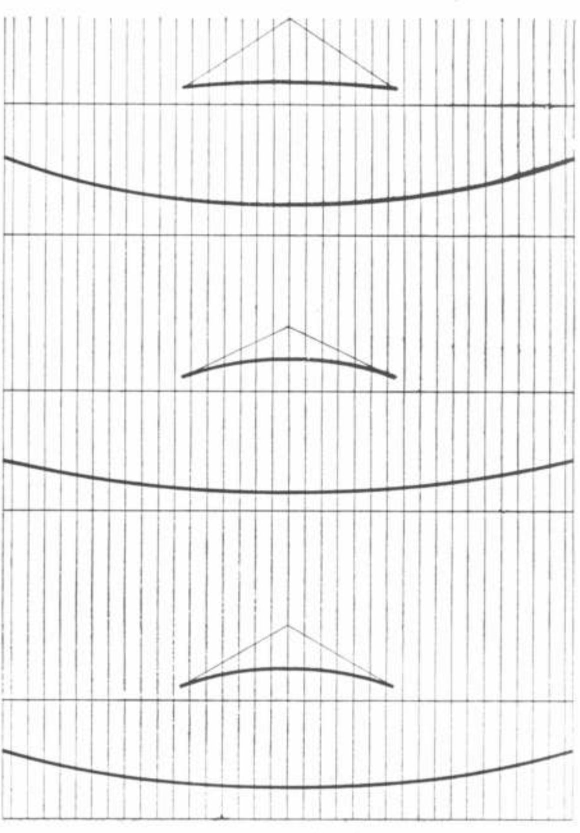


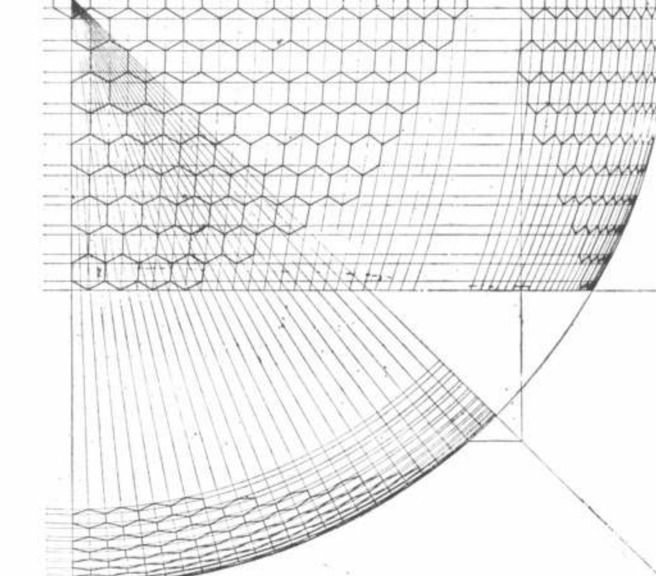
Figura superior: fotografías de dos modelos de techo ejecutados con madera laminada, y un dibujo con cables cruzados a 90 grados.

Figura inferior: secciones transversales y longitudinales de los tres estudios anteriores.

G E O M E T R I A

El hallazgo de una división o grilla modular sobre la superficie esférica ha sido uno de los problemas más apasionantes para algunos geómetras constructores.
Muchos análisis se han llevado a cabo partiendo casi todos de la inspiradora organización geométrica estructural de las minúsculas diatomeas.

Casi todos estos estudios llevan a soluciones exagonales o triangulares, con cierto número de claves o cierres en forma de pentágonos.

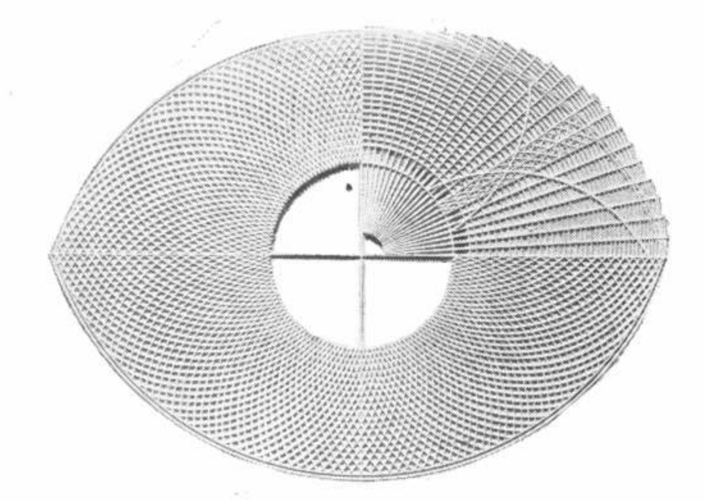




ESTADIO SANTA MARIA

Cuadrante de la solución geométrica del sector de esfera perteneciente al estadio denominado Santa María. Está basada en exágonos de lados de igual longitud y ángulos diferentes.

En el cuadrante se hallan indicadas la planta y las vistas frontal y lateral del sector de esfera. La longitud de los lados de los exágonos es de 3,60 metros.





ESTADIO LA NIÑA

Esta generación geométrica está basada en unidades rectas modulares de 1,80 metros de longitud, ordenadas romboidalmente. También en este caso solamente los ángulos son variables.

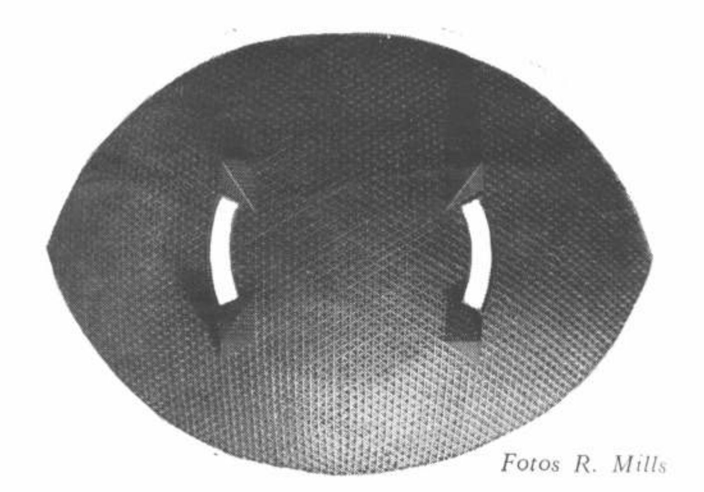
El sector de esfera se prolonga en forma de superficie cónica para formar su único elemento de sostén. Su geometría está organizada con las unidades rectas del sector de esfera.

La ilustración es la fotografía de un dibujo lineal.

C ESTADIO LA PINTA

Geometría del tercer sector de esfera. Está resuelta a base de tetraedros. Se obtiene así una armadura espacial isométrica.

La fotografía muestra la base del sector de esfera del modelo final del estadio La Pinta, el cual ha sido ejecutado con más de 12.000 piezas.

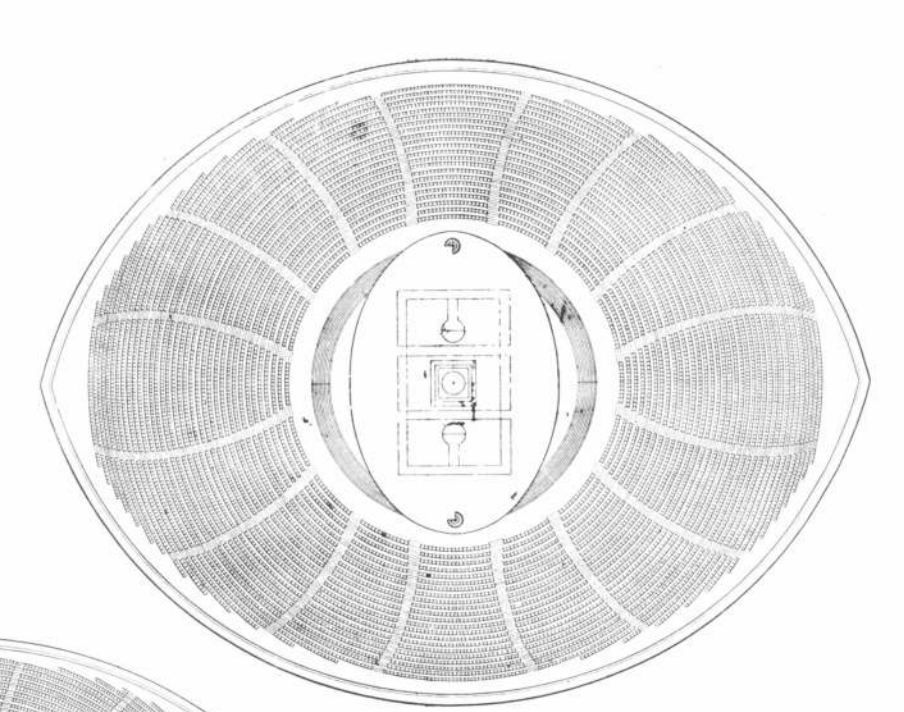


Fotos R. Mills

Estudios de esta armadura tridimensional y de las divisiones geométricas de la esfera son llevados a cabo dentro del campus de la Escuela de Diseño por Profesores miembros de la Fundación Fuller.

A ESTADIO SANTA MARIA

Planta de la superficie cóncava del sector de esfera, destinada a canchas de juego (basquetball, tenis, box, gimnasia, patinaje, etcétera) y espectadores.
La evacuación de éstos se efectúa hacia el centro del sector de esfera, bajo la superficie de las canchas.
Este plano, independiente de la superficie cóncava, crea con ella un espacio destinado a paseos, acceso a los ~~baños y el bar automático~~.
[redacted] .

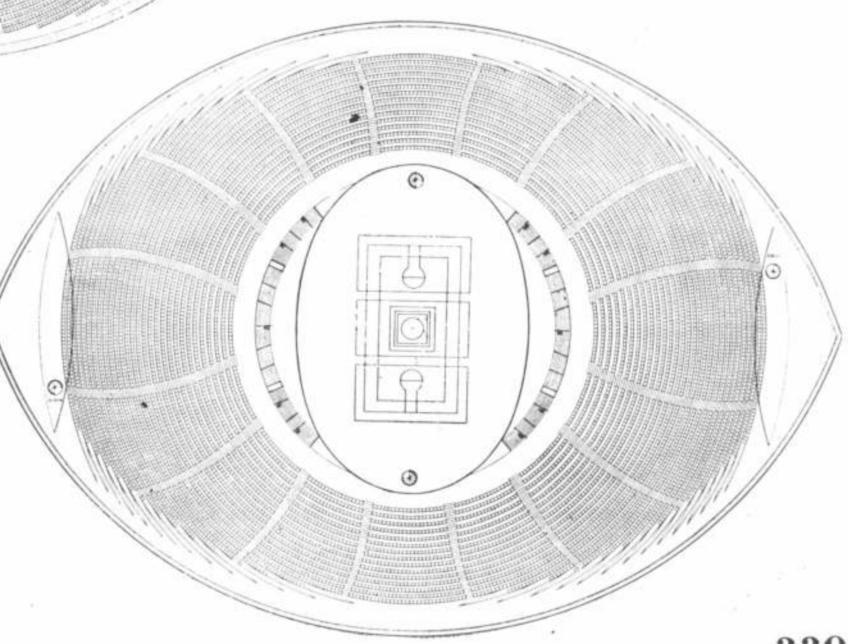


B ESTADIO LA NIÑA

En este proyecto, la superficie destinada a juegos es la base de un cono elíptico dentro del cual se han agrupado los ambientes que deben estar más vinculados al sector de esfera. Los espectadores evacúan el estadio por medio de escaleras de superficies cónicas desarrolladas alrededor e independientemente del cono-núcleo, constituyendo a la vez el soporte principal del sector de esfera.
El acceso a las zonas de bebestibles, baños, etcétera se efectúa a través de las escaleras que constituyen parte de la membrana estructural del cono-núcleo.

C ESTADIO LA PINTA

Planta indicando la relación entre las canchas de juego y los espectadores. Próximos a los vértices del sector de esfera hay dos superficies en voladizo destinadas a los equipos de televisión y control acústico y de iluminación.
La estructura del sector de esfera ha sido estudiada para ser construída en aluminio.



A ESTADIO SANTA MARIA

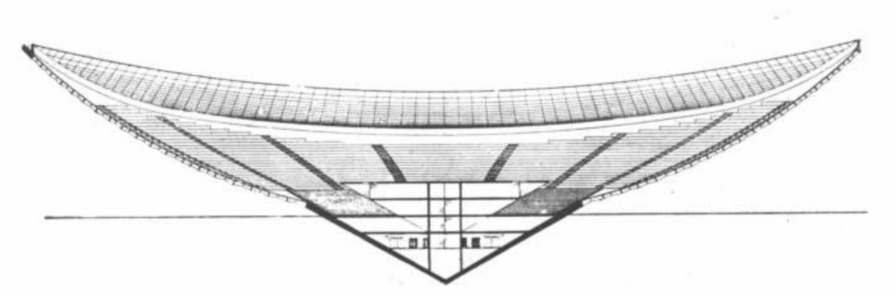
VISTA LATERAL. — La estructura resuelta a base de miembros premoldeados de hormigón, acusa en su exterior las c e l d a s exagonales formadas de acuerdo a la geometría ya explicada. El sector de esfera exterior y el interior se vinculan por medio de miembros radiales.
La estructura va reforzándose gradualmente hacia los apoyos. Estos y las escaleras han sido unificados reduciendo el número de elementos del diseño.
Junto a los bordes la estructura termina irregularmente. Los arcos de círculo, límites del sector de esfera, son metálicos, formando parte de la estructura de cables del techo.

CORTE LONGITUDINAL. — El problema ha sido resuelto a base de dos sectores de esfera separados en su parte inferior por una distancia de 5 metros que va decreciendo hacia los bordes. En el espacio creado entre las dos membranas se han agrupado en forma de núcleo todos los elementos requeridos por el programa. Es la solución más eficiente respecto a la relación "publico, jugadores y servicios generales".



B ESTADIO LA NIÑA

Estudio geométrico descriptivo para la solución del núcleo cónico elíptico del estadio La Niña.
El cono de base elíptica, independiente del exterior de base circular ha sido penetrado por una sección parabólica que gira a su alrededor. Se consigue así una altura adecuada para la circulación de los espectadores, adquiriendo a la vez cualidades ópticas.

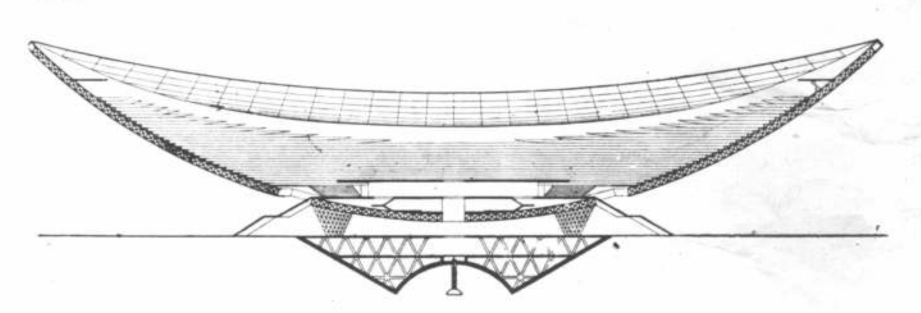




CORTE LONGITUDINAL. — El soporte del sector de esfera, medios de evacuación y todos los espacios requeridos por el programa han sido agrupados en dos conos. En este proyecto no se ha conservado el sector de esfera como forma única.

C ESTADIO LA PINTA

VISTA FRONTAL. — La estructura de tetraedros de aluminio, por su ligereza y extraordinaria resistencia, ha permitido reducir el espesor del sector de esfera haciendo imposible su utilización como espacio adecuado p a r a organizar otras necesidades requeridas por el programa.
Los pequeños tetraedros, 1,20 metros de longitud de arista, permiten construir el sector con mejor definición de la superficie esférica que en los estadios anteriores.





CORTE LONGITUDINAL. — Estructura de aluminio basada en una armadura esférica tridimensional. La evacuación de los espectadores se efectúa en forma similar a la sugerida en el estadio Santa María. Los ambientes directamente relacionados con espectadores y jugadores están vinculados al sector de esfera. El resto está ordenado como parte de las fundaciones, las que dejan de ser elementos muertos, convirtiéndolas en estructura viva.

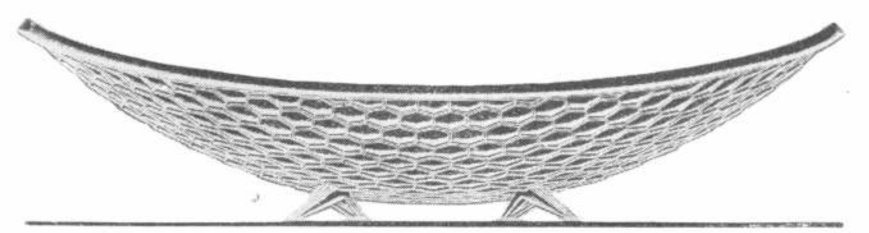
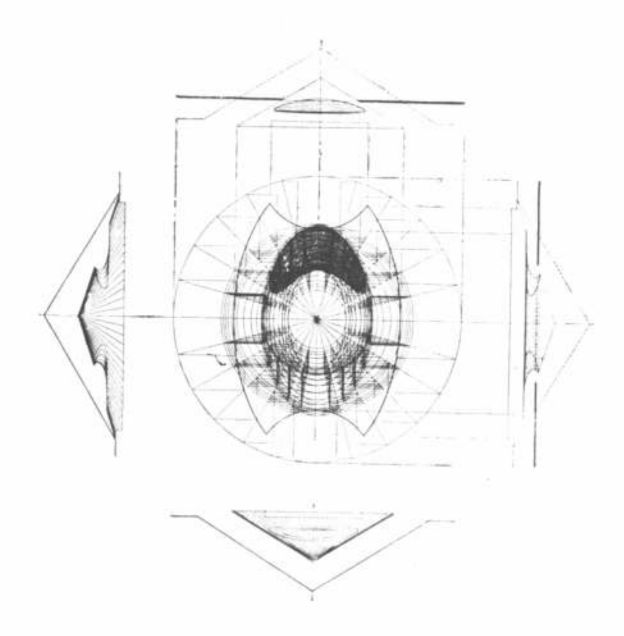


Foto R. Mills

Fotografía de un grabado tomado de un dibujo lineal.





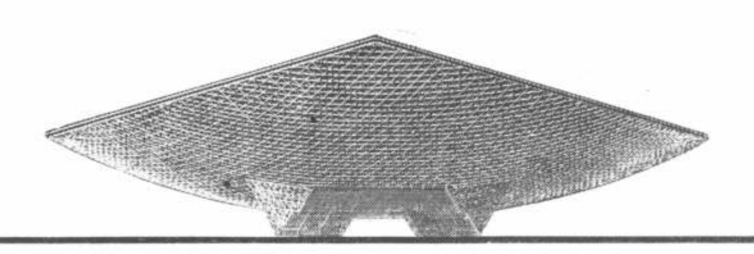
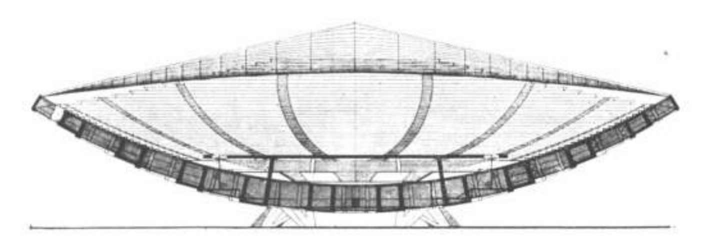


Foto R. Mills

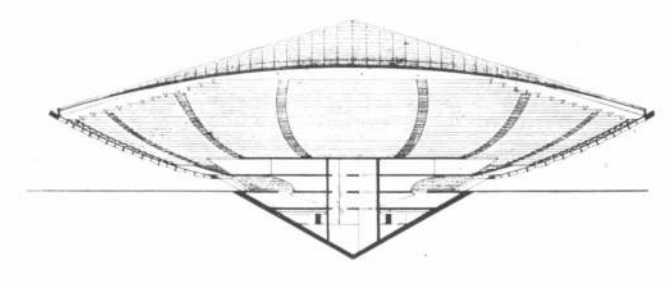
Fotografía de un grabado tomado de un dibujo lineal.

A ESTADIO SANTA MARIA



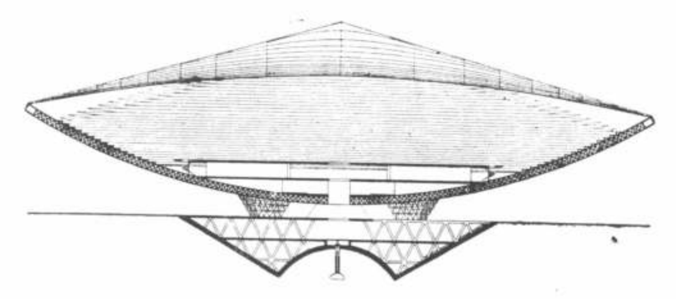
CORTE TRANSVERSAL. — El tipo de curvatura del techo es distinto al indicado en el corte longitudinal (geometría de Lobachewsky). La altura del punto más bajo del sector de esfera exterior al terreno es 2,50 metros.

B ESTADIO LA NIÑA



CORTE TRANSVERSAL. — El cono elíptico del núcleo ha sido seccionado en la dirección de su eje mayor. Las dos penetraciones parabólicas tienen su máxima profundidad frente a las dos entradas del estadio.

C ESTADIO LA PINTA



CORTE TRANSVERSAL. — Las aristas de los tetraedros de aluminio, unidad de la estructura, son de 1,20 metros de longitud. Ellas se prolongan en los cuatro soportes metálicos piramidales. Las fundaciones están proyectadas para ser construidas en hormigón armado y son visibles desde el exterior.

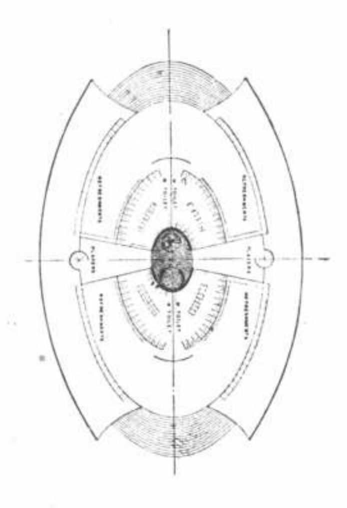
NUCLEOS

PLANTA DEL NUCLEO. — El espacio existente entre las dos membranas de la estructura queda dividido en celdas exagonales constituidas por paredes perforadas. Estas perforaciones, que varían de acuerdo con las zonas, permiten una continuidad de espacios que es aprovechada en la parte inferior (horizontalmente amplia) para el agrupamiento de todos los requerimientos del programa, tales como: administración, vestuarios para jugadores y jueces, baños de público, amplios depósitos, equipos mecánicos, etcétera.

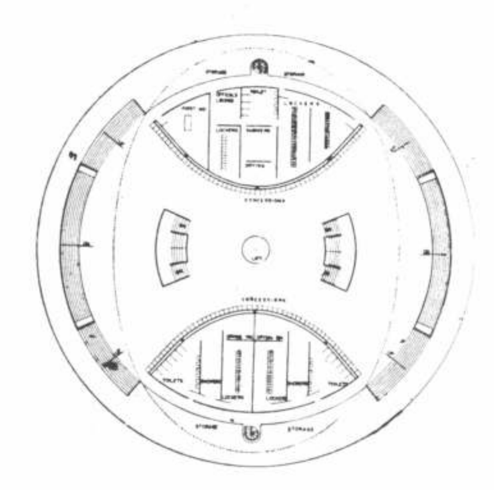
Cuatro escaleras de 6 metros de ancho cada una perforan las membranas a través de las celdas sin interrumpir la continuidad estructural.

La planta indica el refuerzo existente junto a las zonas de soportes.





NUCLEO ELIPTICO. — Primer nivel bajo las canchas de juego, destinado a facilidades para espectadores. Se accede a este nivel por las dos escaleras elípticas de las cabeceras.

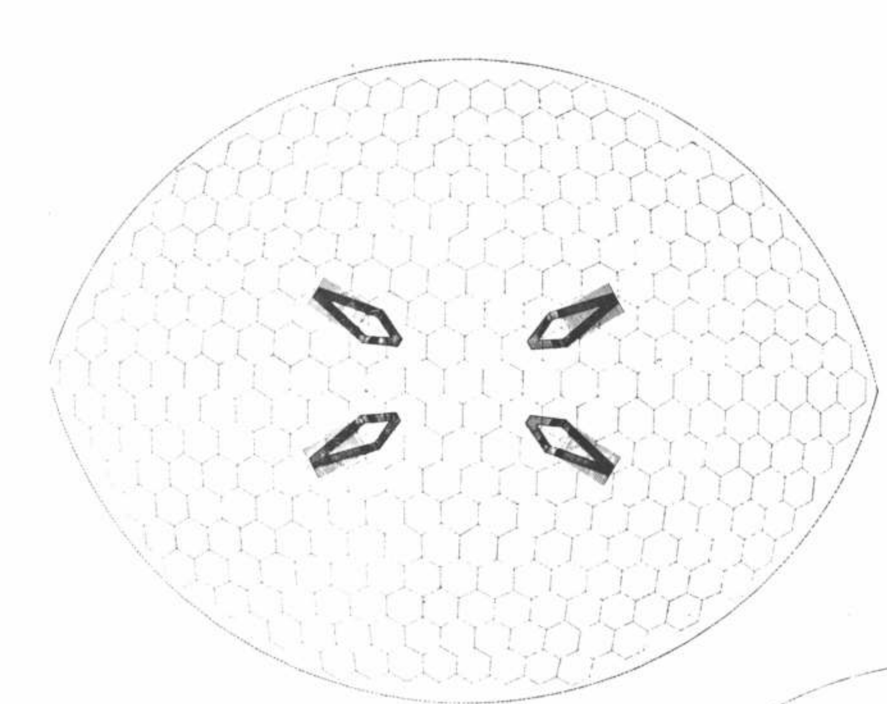


NUCLEO. — Destinado a vestuarios de jugadores y jueces, a paseo de espectadores y a bar.

Tres niveles restantes del núcleo elíptico. Izquierda: planta baja, con espacios destinados a administración. Centro: subsuelo para vestuarios de jugadores y jueces. Derecha: sala de máquinas.



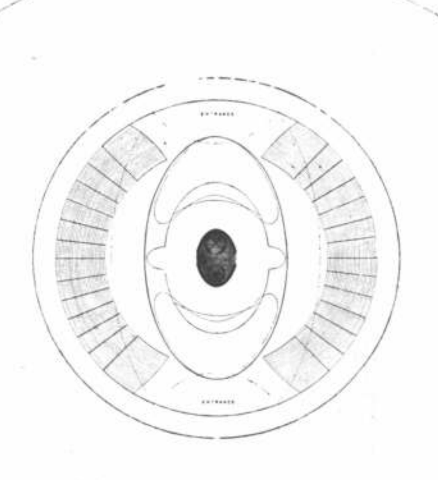
Tres niveles restantes del estadio La Niña. Izquierda: baños para espectadores de ambos sexos, vinculados por dos escaleras al lugar de paseos del nivel superior. Centro: subsuelo destinado a administración y depósito. La administración recibe luz desde el exterior. Derecha: sala de máquinas. Los conductos de aire caliente llegan al sector de esfera a través de los cuatro soportes metálicos.



A ESTADIO SANTA MARIA

PLANTA BAJA — Superficie libre cubierta por la convexidad de un sector de esfera de casi 100 metros de radio. Los soportes y escaleras han sido unificados en cuatro elementos..

En la figura se han indicado los exágonos de la membrana exterior del estadio. Estudios de estacionamiento para coches, boleterías móviles, control de espectadores, paisaje, etcétera, no han sido estudiados. Son variantes que no afectan directamente al diseño.



B ESTADIO LA NIÑA

PLANTA BAJA. — Un cono de hormigón armado, generado a base de elementos rectos premoldeados de 1,80 metros de longitud, constituye, como prolongación del sector de esfera, las fundaciones del estadio. Detalles de los elementos pertenecientes a la administración figuran indicados con mayor detalle junto a los otros niveles del cono elíptico, ya explicados.

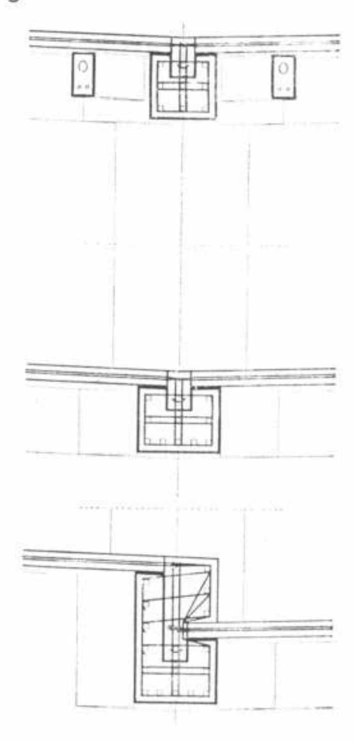
C ESTADIO LA PINTA

PLANTA BAJA. — La solución dada a los soportes es similar a la adoptada en el estadio Santa María. Cuatro pirámides metálicas de base romboidal se apoyan sobre las paredes de hormigón armado del cono de las fundaciones. Las oficinas de administración y salas de máquinas son accesibles y visibles desde planta baja.

El acceso de los espectadores se efectúa a través de dos escaleras con opuestas direcciones.

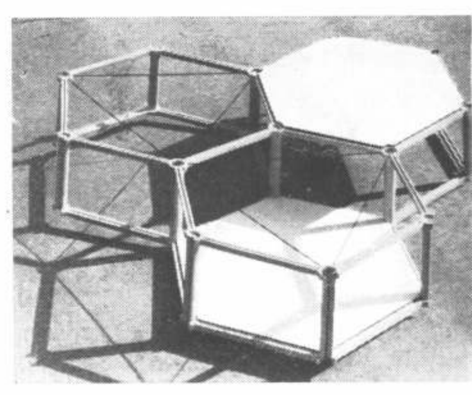
ESTRUCTURA

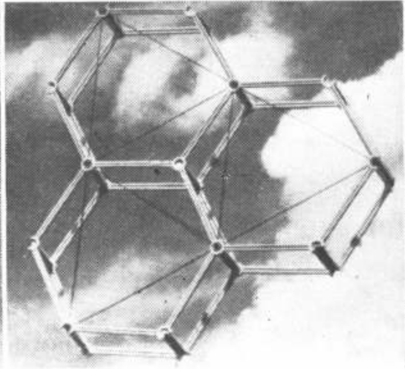
El problema constructivo se ha basado en la determinación de una grilla geométrica sobre la superficie del sector de esfera que repitiese unidades para ser premoldeadas en hormigón armado.
Estudios geométricos realizados al comienzo del análisis determinaron la adopción de una grilla exagonal de lados iguales y ángulos variables.
Para que esta grilla genere una superficie esférica, los ángulos de cada fila longitudinal de exágonos deben cambiar.
La unidad constructiva estudiada es de doble membrana. Sus unidades exagonales van formándose por medio del ordenamiento de piezas premoldeadas en forma de Y, con paredes caladas.
Con esto se consigue:

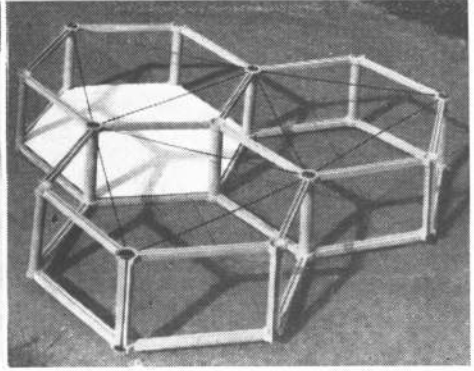


—aumentar la rigidez estructural;
—liberar el espacio interior (uso de núcleos integrados con la estructura).
Cada unidad Y, al formar exágonos con las restantes se abulona por medio de piezas metálicas. El sistema se cierra por medio de triángulos tensores.
Las dos membranas constituídas por losetas delgadas que se apoyan sobre las unidades Y, adquieren continuidad estructural al asegurarse un adecuado sellado y continuidad tensil en sus hierros.

La figura superior muestra dos secciones y plantas de la unión de las tres barras de una unidad Y. Las tres fotografías de las figuras inferiores corresponden a un modelo. Por la cercanía entre las dos membranas y la delgadez de los elementos radiales que las vinculan, se puede apreciar que el modelo corresponde a unidades del sector de esfera situadas muy cerca del perímetro. En las zonas más críticas, las divisiones laterales entre celdas adquieren las características de tabiques perforados. Junto a los soportes éstos son llenos.







B ESTADIO LA NIÑA

El objeto de este estudio es calcular las fuerzas del viento con dirección 0°, 45°, 90°, sobre el techo y estructura del sector de esfera en coeficientes no dimensionales que puedan ser usados en el cálculo de las fuerzas para cada una de las velocidades deseadas.
Se ha ejecutado un modelo de yeso (Estadio La Niña) a escala 1:200, determinada por la dimensión del túnel de viento del Departamento de Aeronáutica de North Carolina State College. El modelo lleva perforaciones sobre el techo conectadas por medio de tubos plásticos al manómetro que determina las presiones perpendiculares a la cuerda longitudinal del estadio.
Coeficiente Cz para dirección del flujo EG

$$L_z = \frac{\Delta p}{Q}\, QCD(Y/C) = \text{Libras por pulgada de ancho;}$$

$$\frac{L_z}{QC} = C_z = \int_0^1 \Delta P/_Q\, D(Y/_C) \quad \text{donde:}$$

Lz = levantamiento por unidad de ancho; Δp = presión diferencial relativa a la atmósfera; C = cuerda longitudinal; Cz = coeficiente de fuerza normal; Q = presión dinámica.
Las diferencias entre las presiones del ambiente y las presiones del túnel fueron registradas y planeadas en unidades de presión dinámica Q; I. E.:

$$P = \Delta_P/Q\,(Q), \text{ donde:}$$

$$Q = \frac{V}{391} = 15 \text{ libras/pies cuadrados, cuando:}$$

$$V = 76{,}7 \text{ millas por hora (M. P. H.)}$$

El área definida por esta curva multiplicada por la longitud de cuerda C fué planeada con las distancias desde el eje Y-Y. El área bajo el segundo planeamiento (A) da la carga del techo en libras por unidades Q.
Para hallar el peso promedio sobre el techo a la velocidad del viento V:
Promedio carga sobre el techo, a V (en millas por hora M. P. H.)

$$\frac{\text{Carga sobre el techo}}{\text{Area del techo proyectado}} = \Delta Q = \frac{\text{V. M.P.H.}}{391 \times 144}$$

$$\text{donde: } Q = \frac{1\ V}{2 \times 144} = \text{/pulgadas al cuadrado;}$$

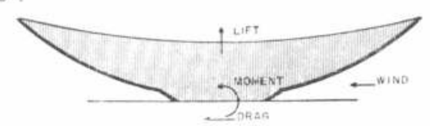
$$\int = .002378 \text{ al nivel del mar.}$$

La reacción total del techo es igual al área proyectada multiplicada por la carga del mismo a la velocidad deseada.
La turbulencia del flujo fué analizada con una prueba en la que se colocan cortos trozos de hilos sobre el techo sometido a diferentes velocidades de viento. Los momentos y fuerzas horizontales y verticales sobre el eje controide x-x fueron considerados perpendiculares a la dirección del viento.

$$L\ (\text{libras})_{F.S.} = C_L\ Q\ S_{F.S.},\quad D\ (\text{libras})_{F.S.} = C_D\ QS_{F.S.};$$

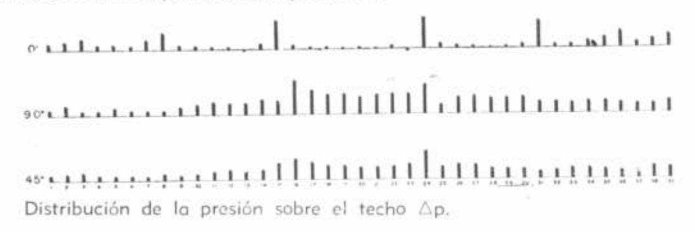
$$Mo_{F.S} = C_{Mo.}\ S_{F.S.}\ L_{F.S.}$$

tomados a 0° y 90°.



Angulo	CL	L (en libras)	CD	D (en libras)	CMo	Mo (en pies y libras)
0°	.464	712,000	.168	258.500	.373	240,000,000
90°	.495	759,000	.094	143.800	.293	189,000,000

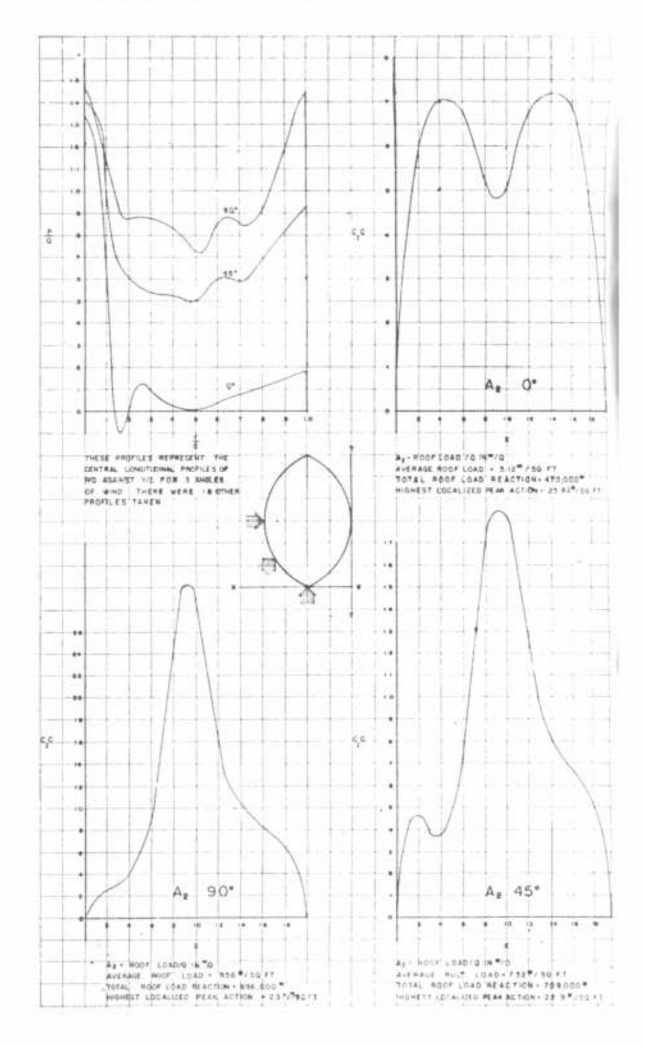
Para el estadio en su tamaño natural la constante QSL a la velocidad del viento de 80 millas por hora es: $1{,}53 \times 10^6$.



Distribución de la presión sobre el techo Δp.



Modelo de yeso del estadio LA NIÑA. La fotografía fué toma durante la prueba con hilos para mostrar la naturaleza del flu



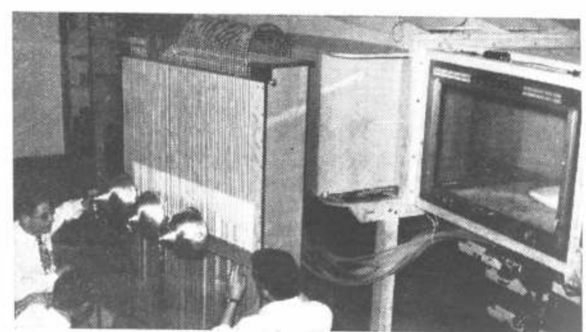
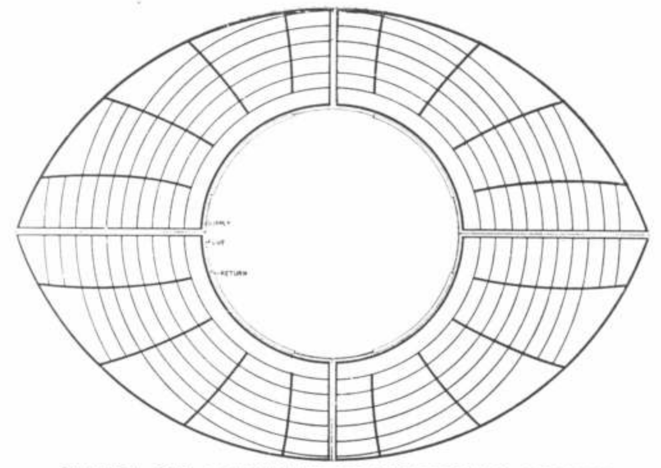


Foto R. Sawyer

CALEFACCION



PLANTA CON CONDUCTOS DE INYECCION Y RETORNO

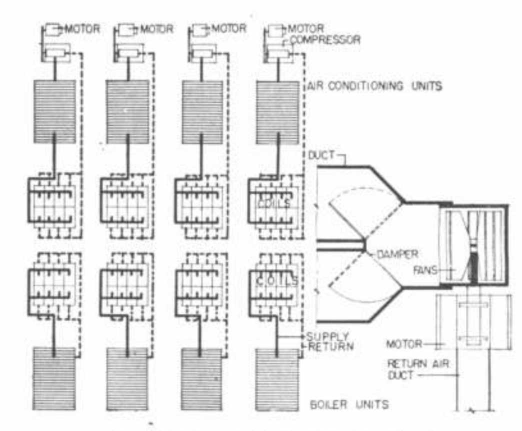
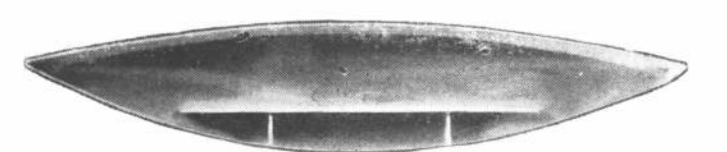


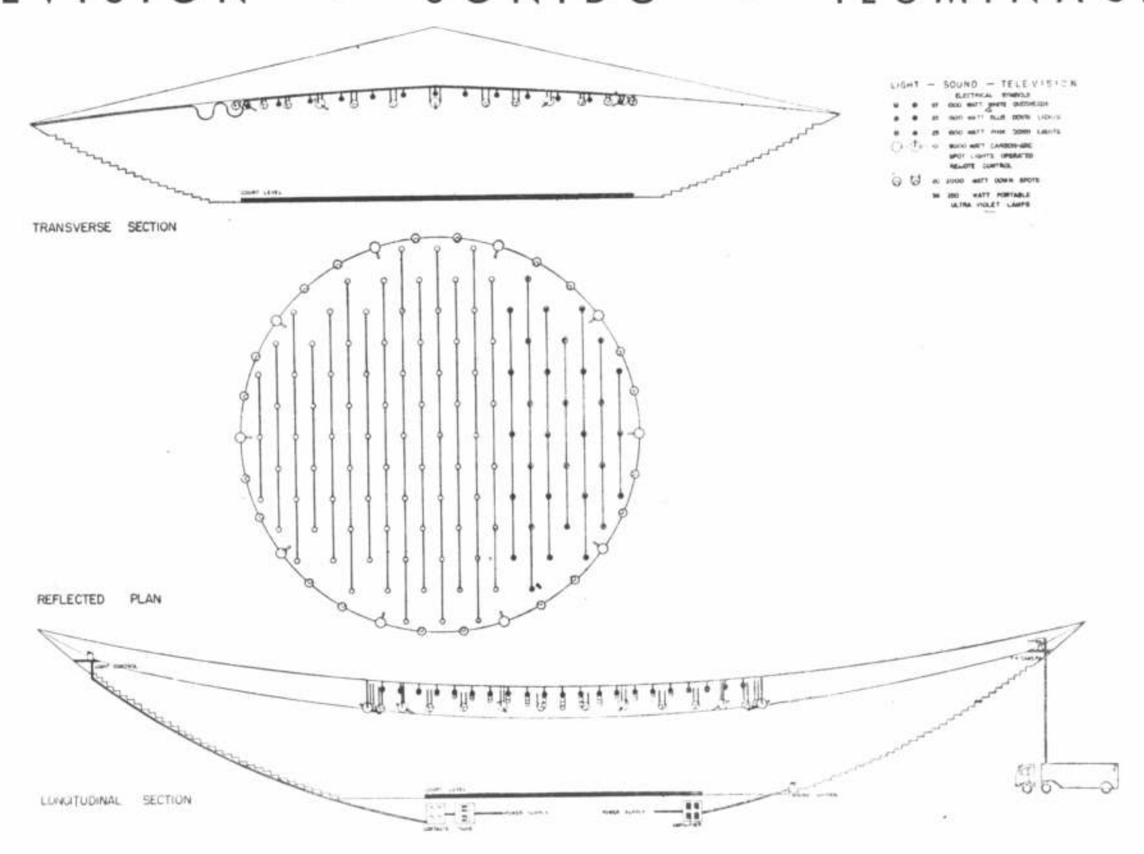
DIAGRAMA DE UN CUADRANTE

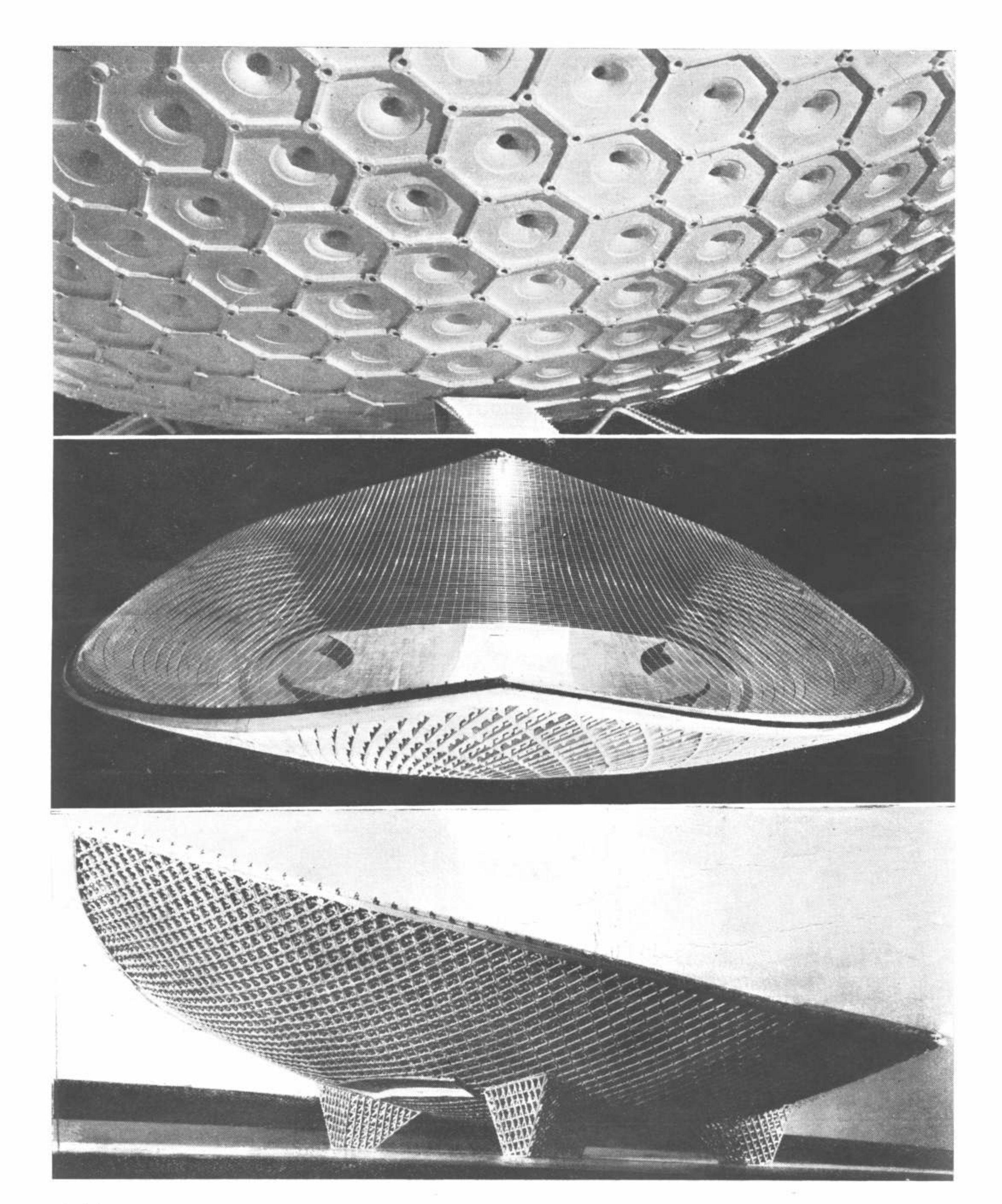
El sistema de calefacción adoptado es a base de aire caliente. Dividida la superficie del sector de esfera en cuadrantes, el aire es distribuído en anillos concéntricos unidos por conductos radiales situados bajo las circulaciones de acceso a los asientos, o como en el caso del estadio Santa María, a través del pleno creado entre las dos membranas estructurales. El aire de retorno se absorbe a través de un conducto circular situado bajo el anillo de circulación próximo a la primera fila de espectadores.



El sistema adoptado permite calefaccionar solamente el volumen de aire inmediato a los espectadores. Varios modelos para observar la acción del aire caliente (humo) fueron ejecutados. El sistema adoptado fué el que reunía mejor confort teórico y un mínimo desplazamiento de aire caliente.

TELEVISION - SONIDO - ILUMINACION

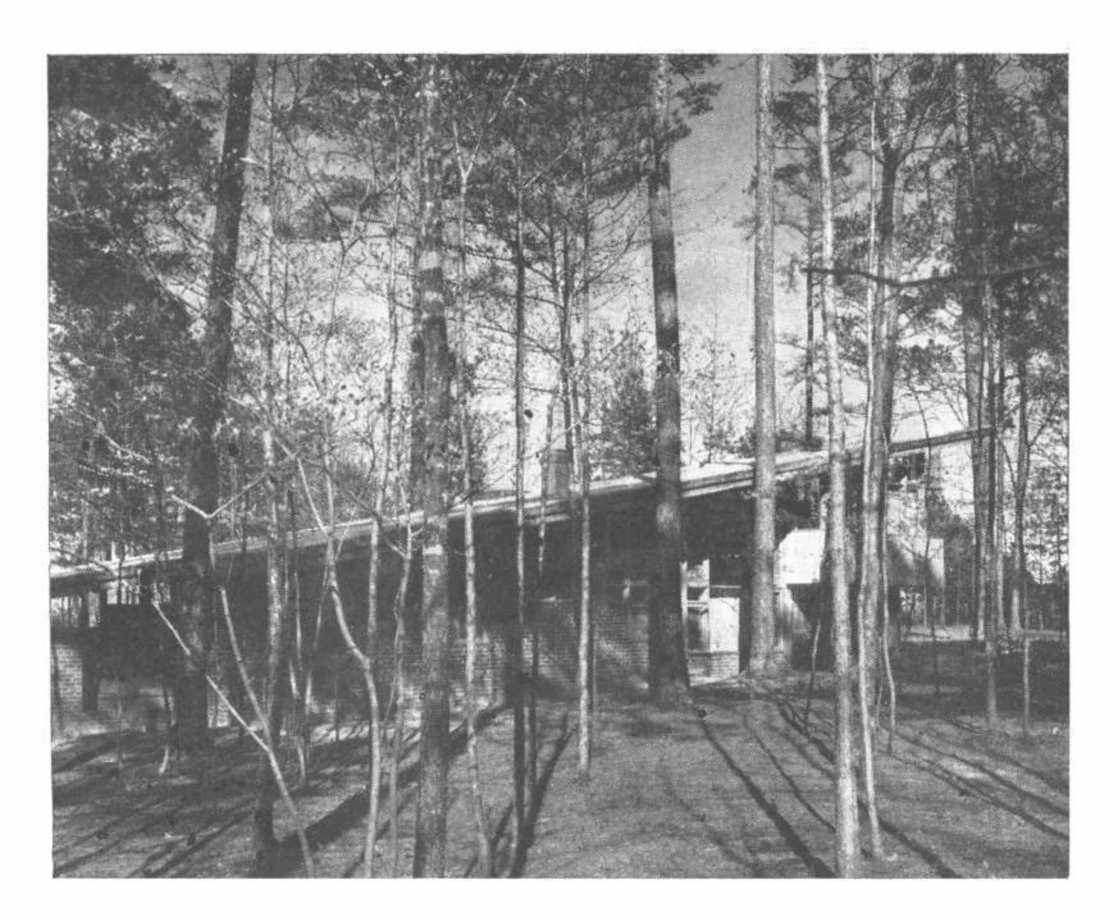




Fotos Joseph W. Molitor.

En las páginas siguientes ilustramos tres casas en la ciudad norteamericana de **Raleigh**, estado de **Carolina** del **Norte**, construída una por **James W. Fitzgibbon** y las otras dos por **George Matsumoto**.

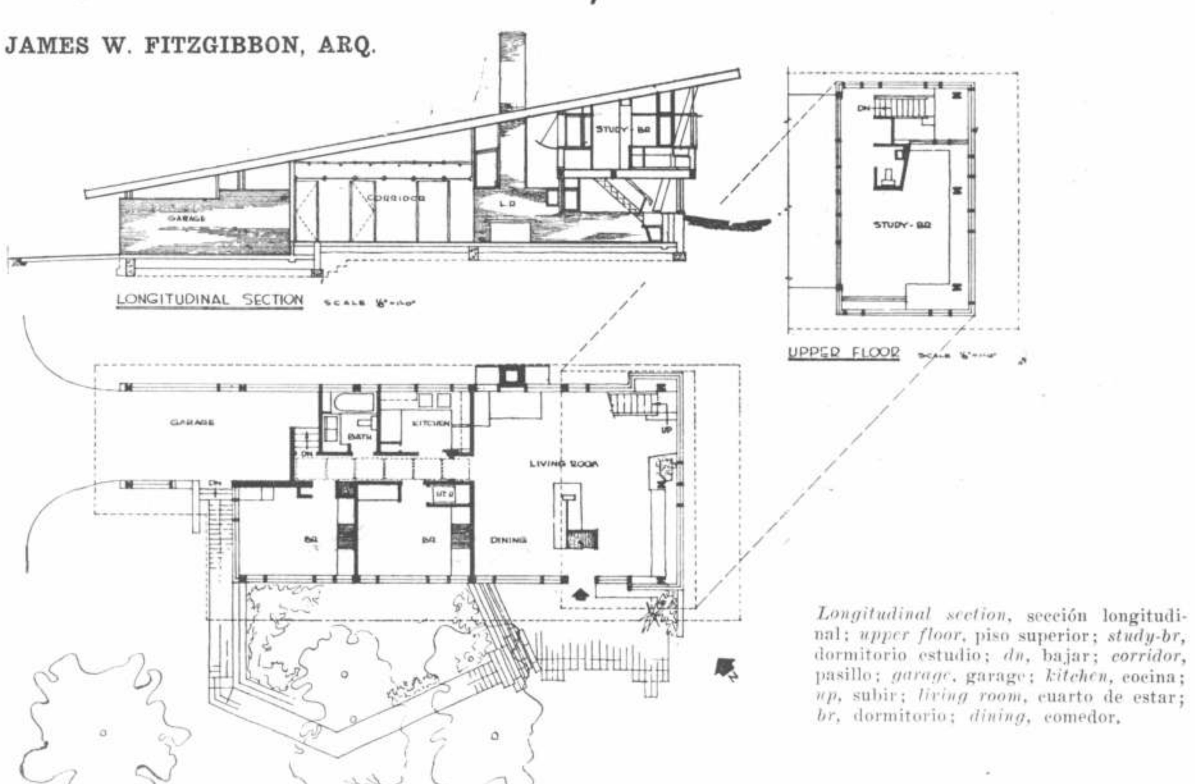
Ambos arquitectos son profesores de arquitectura asociados en la **Escuela de Diseño** del **North Carolina State College**, y ganadores de varios concursos profesionales.



Una vista lateral en que se aprecia la elevación gradual del techo.

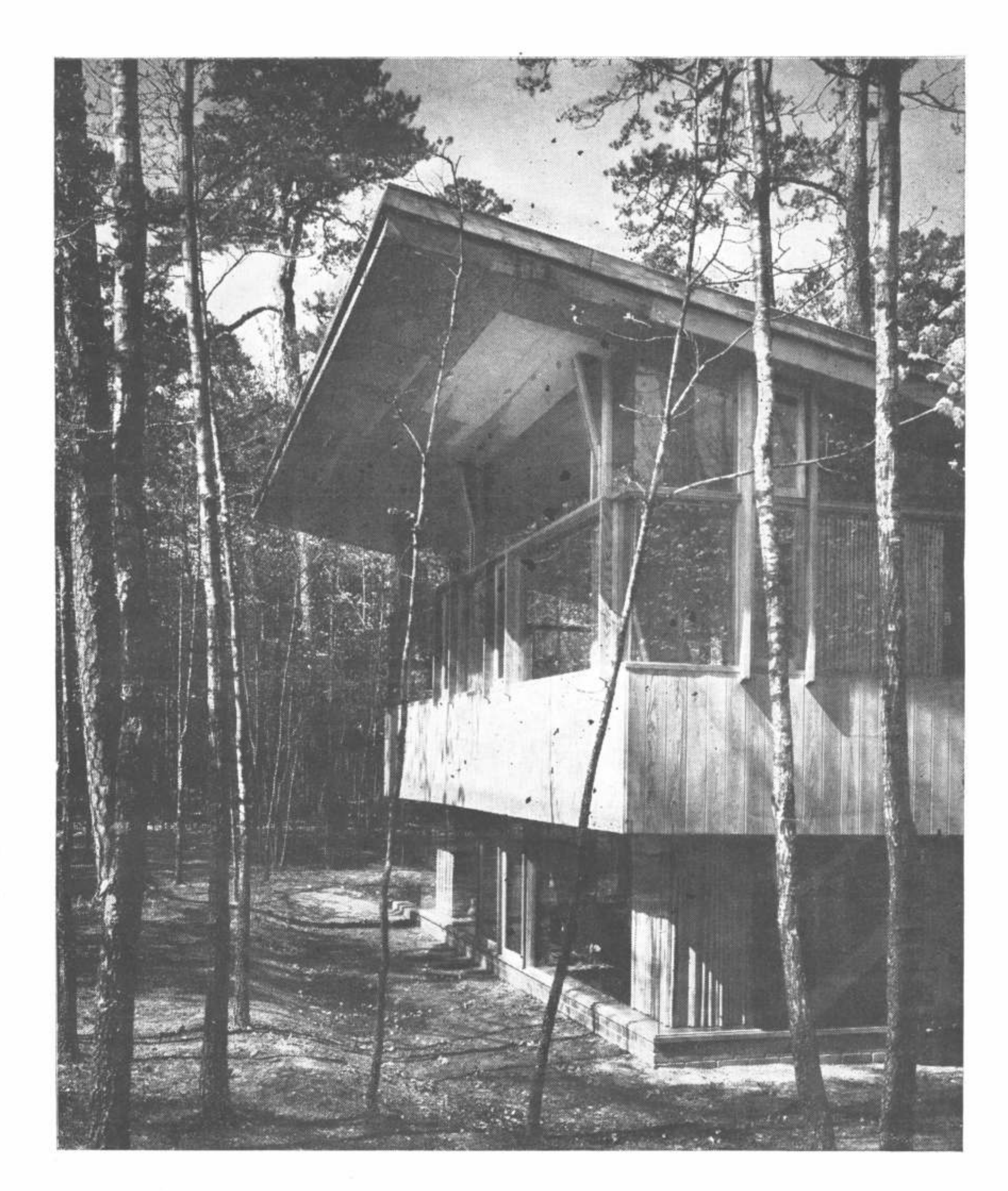
RESIDENCIA FADUM, EN RALEIGH

JAMES W. FITZGIBBON, ARQ.



Longitudinal section, sección longitudinal; *upper floor*, piso superior; *study-br*, dormitorio estudio; *dn*, bajar; *corridor*, pasillo; *garage*, garage; *kitchen*, cocina; *up*, subir; *living room*, cuarto de estar; *br*, dormitorio; *dining*, comedor.

En razón del desnivel del lote, fué necesario hacer que el piso del living quedase por debajo de la superficie del terreno.



La casa ha sido hecha sobre un terreno con un poco de declive, y construída de tal manera que se eleva desde la parte que da a la calle hacia la parte posterior y principal, donde tiene dos plantas.

Para evitar que el piso tuviera tres distintos niveles, el living fué hecho por debajo de la línea del terreno.

En el exterior se ha utilizado ladrillo al natural y madera de ciprés, mientras que en los interiores predomina el ciprés y la madera de abeto. En los grandes ventanales se han evitado las cortinas rígidas colocándose solamente cortinas de correr.

La estructura es toda de madera con uniones metálicas. En el interior se han dispuesto muebles fijos alrededor de las columnas estructurales para evitar que éstas resulten un impedimento en el tránsito.



Vista del living mostrando la pequeña escalera que conduce al estudio, ubicado en un primer piso. Las columnas estructurales han sido dejadas a la vista y a su alrededor se han colocado muebles fijos o bien salientes del muro de ladrillos como en el caso que ilustra esta foto.



Un aspecto del escritorio colocado en el piso superior, encima del living. Hacia el frente tiene paredes enteramente de vidrio en razón de que lo bordean hermosas vistas. Hacia el rincón donde llega la escalera está separado también con vidrio para evitar los ruidos que podrían subir del living.



Vista del living desde un lugar próximo a donde parte la escalera. Desde las ventadas se aprecia una cancha de golf. Los muebles se han arrimado lo más posible a las paredes o son empotrados, de manera de dejar mucho espacio libre en el centro.

El rincón comedor. Está separado del living por un mueble depósito, que queda continuando hacia abajo la pared interna del piso superior.



La parte dormitorio del estudio ubicado en el piso superior.

DOS VARIANTES DE UN MISMO SISTEMA ESTRUCTURAL

GEORGE MATSUMOTO, ARQ.

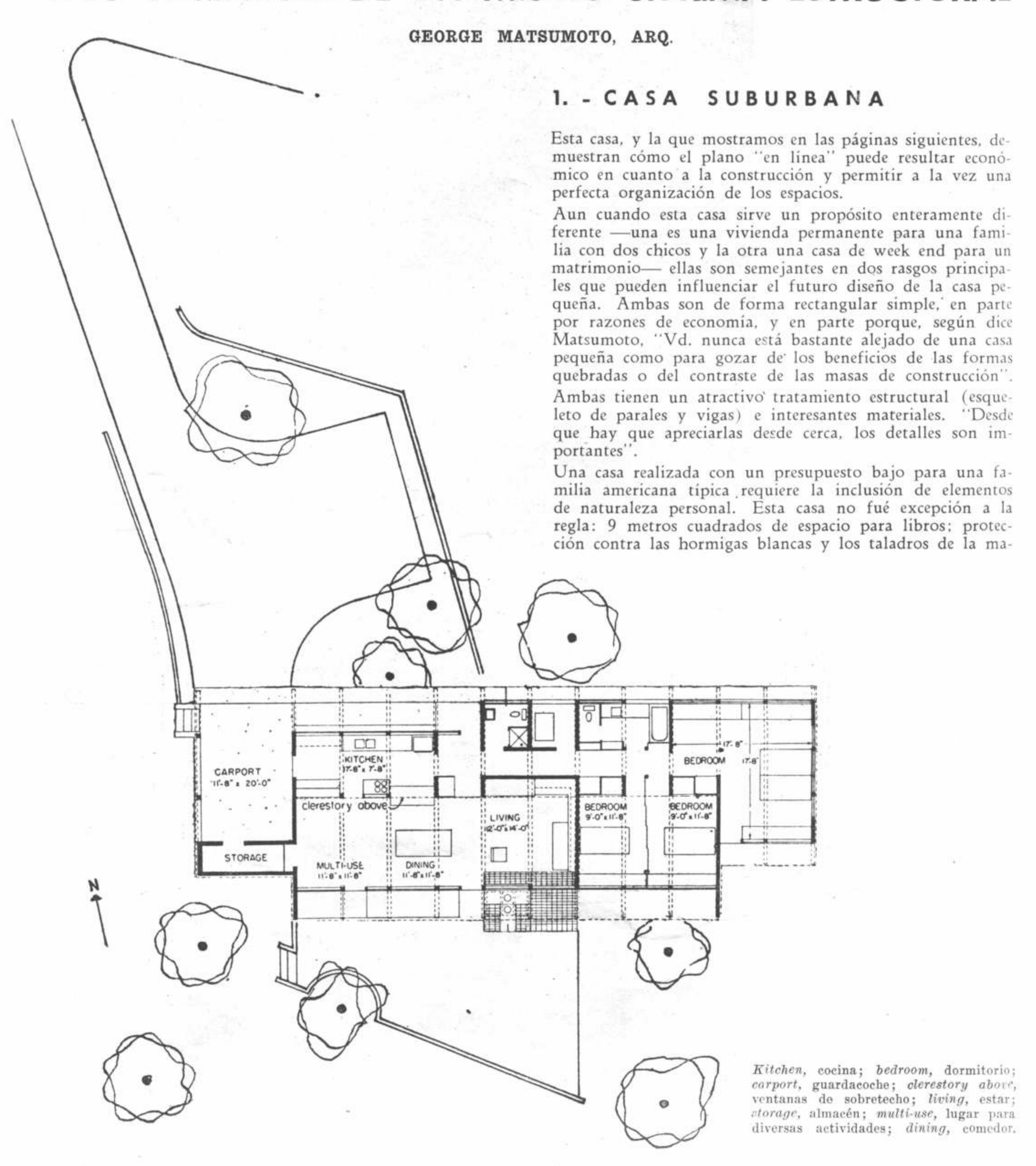
1. - CASA SUBURBANA

Esta casa, y la que mostramos en las páginas siguientes, demuestran cómo el plano "en línea" puede resultar económico en cuanto a la construcción y permitir a la vez una perfecta organización de los espacios.

Aun cuando esta casa sirve un propósito enteramente diferente —una es una vivienda permanente para una familia con dos chicos y la otra una casa de week end para un matrimonio— ellas son semejantes en dos rasgos principales que pueden influenciar el futuro diseño de la casa pequeña. Ambas son de forma rectangular simple, en parte por razones de economía, y en parte porque, según dice Matsumoto, "Vd. nunca está bastante alejado de una casa pequeña como para gozar de los beneficios de las formas quebradas o del contraste de las masas de construcción".

Ambas tienen un atractivo tratamiento estructural (esqueleto de parales y vigas) e interesantes materiales. "Desde que hay que apreciarlas desde cerca, los detalles son importantes".

Una casa realizada con un presupuesto bajo para una familia americana típica requiere la inclusión de elementos de naturaleza personal. Esta casa no fué excepción a la regla: 9 metros cuadrados de espacio para libros; protección contra las hormigas blancas y los taladros de la ma-



Kitchen, cocina; *bedroom*, dormitorio; *carport*, guardacoche; *clerestory above*, ventanas de sobretecho; *living*, estar; *storage*, almacén; *multi-use*, lugar para diversas actividades; *dining*, comedor.

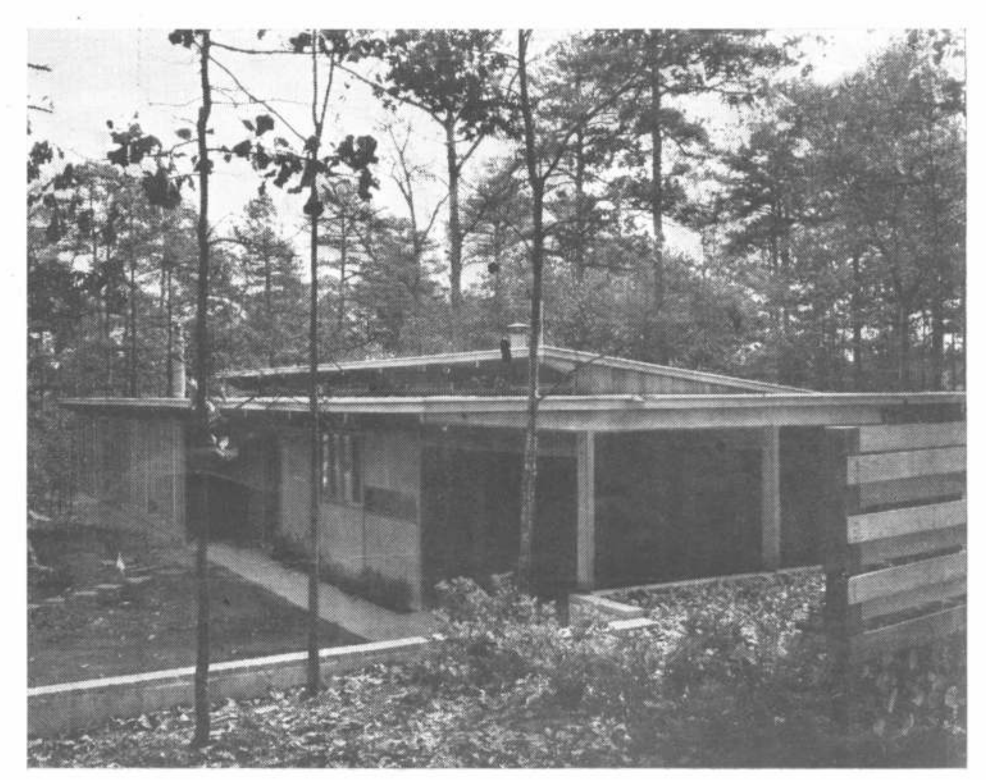
Una vista de la parte posterior de la casa mostrando el espacio libre que se ha dejado entre la construcción y los árboles, para que sirva como terraza o jardín.

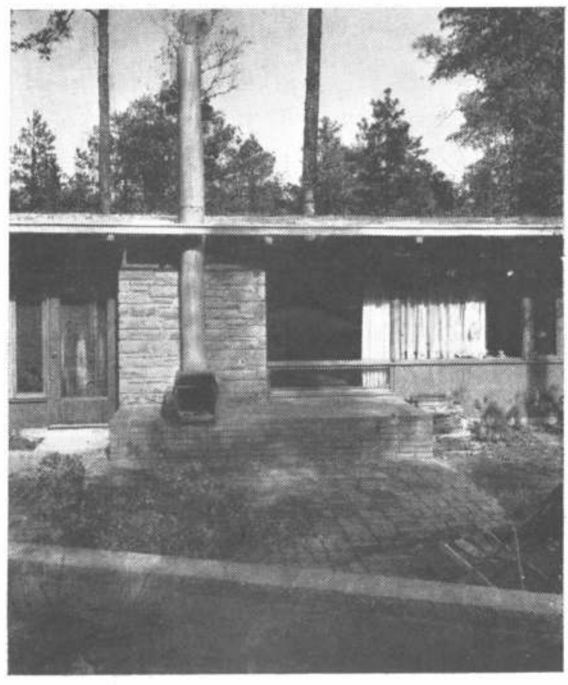


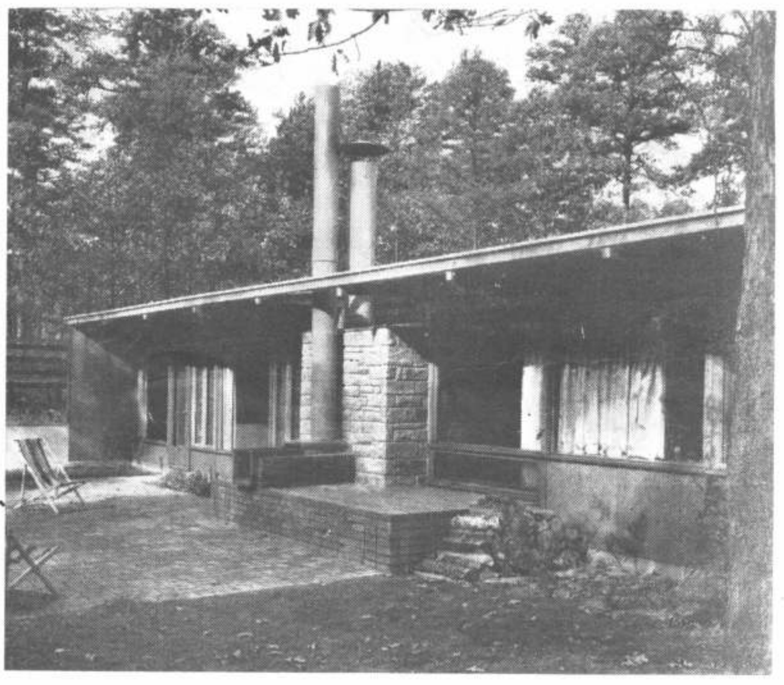
Abajo: vista desde el guardacoche hacia la entrada. Puede verse la línea de las ventanas de sobretecho que dan luz a la zona de estar.

dera (el propietario es profesor de entomología); un local para fines múltiples con espacio para almacenamiento; los cuartos de las hijas convertibles en un solo gran ambiente para juegos. Además, muchas otras exigencias de un carácter más general como terraza exterior con un horno para asados, posibilidad de acomodar huéspedes por la noche; baños dispuestos para responder a las exigencias de la familia, control de temperatura basado en la ventilación cruzada.

Técnica constructiva. Todas las habitaciones principales están alineadas bajo una ventana de sobretecho y las habitaciones de trabajo están alineadas en un "shed", expresión moderna del techo de una sola agua de Nueva Inglaterra. La casa está construída sobre la base de un módulo de 1,80 metros, con planchas de madera soportadas por pesadas vigas que descansan sobre parales ubicados a 1,80. Un medio módulo de 0,90 es el ancho de los paneles de madera terciada usados en todos los interiores.



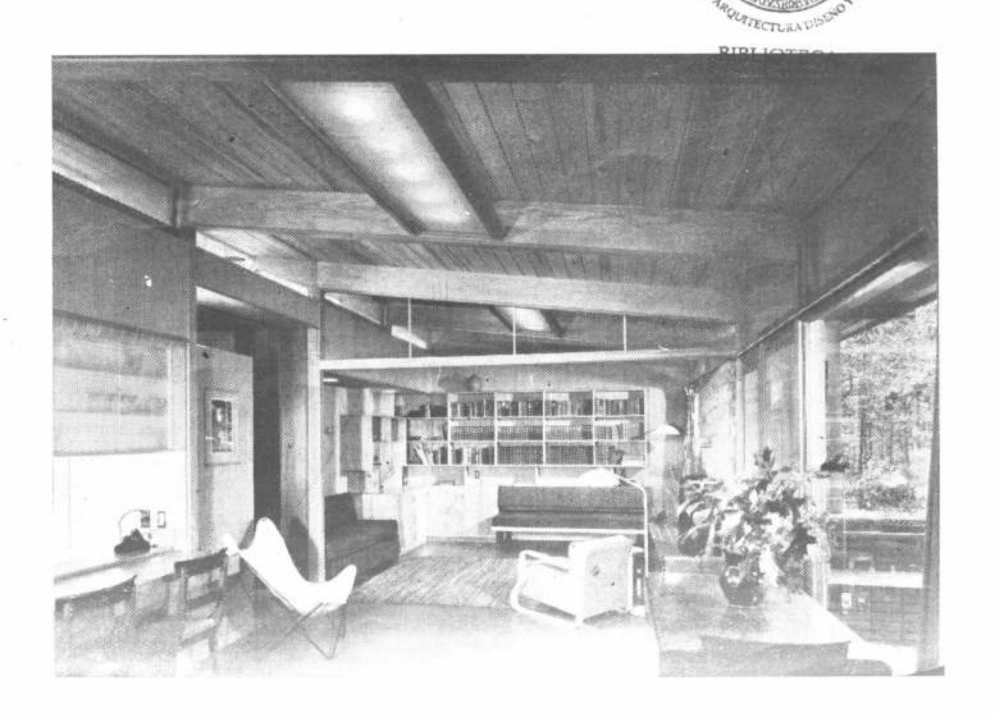




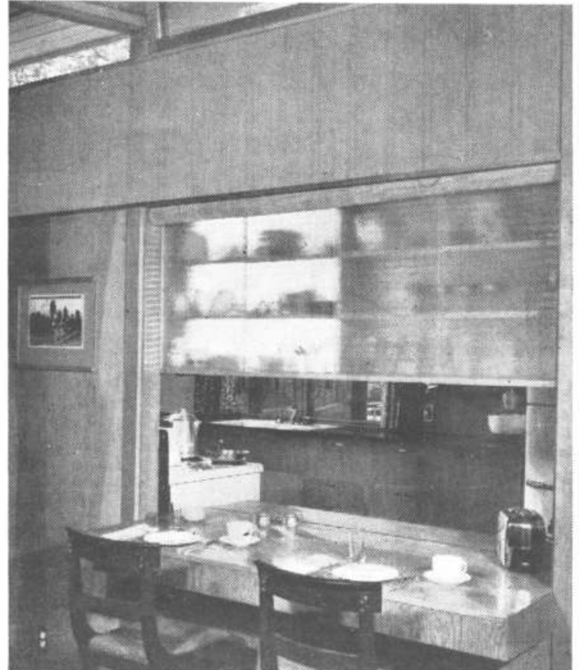
A la izquierda: la entrada. Al fondo se ve el guardacoche.

A la izquierda, abajo: dos vistas del jardín posterior, mostrando la chimenea correspondiente a la parrilla para asados al aire libre. El cañón de humo que se ve detrás, es el de la chimenea del living.

A la derecha, arriba: el living room con su chimenea de fuego abierto que tiene una red metálica para protección contra chispas.



A la derecha: vista desde el comedor hacia el living. Obsérvense las ventanas de sobretecho a la izquierda de la foto.

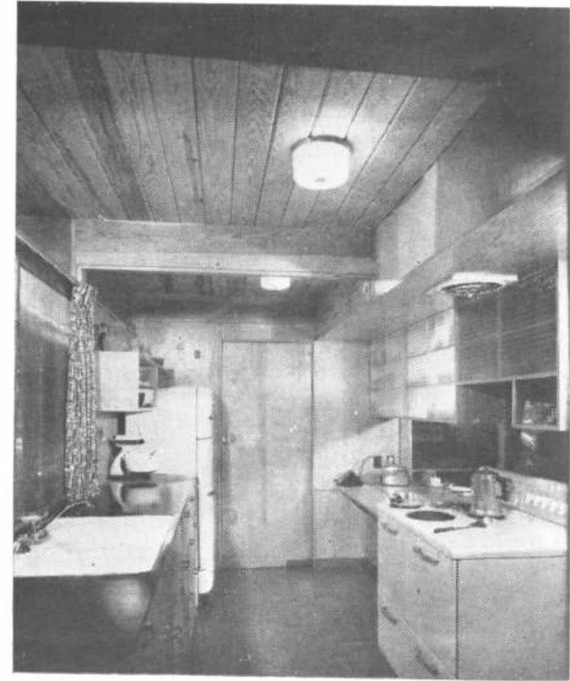


El dormitorio de las hijas está dividido en dos por medio de una puerta corrediza, y su disposición es simétrica.

Vista desde el comedor hacia la cocina a través de la ventanilla que los comunica, que hace las veces de bar.

Planta. En una extremidad de la casa está el dormitorio principal en forma de L y adyacentes a él los otros dos dormitorios, todos los cuales tienen fácil acceso a los dos baños (que pueden ser usados simultáneamente por dos personas) y al baño extra convenientemente ubicado para servir a la familia o eventualmente a los huéspedes. Los dormitorios de las dos hijas, divididos por una puerta plegadiza, abren sobre un amplio espacio de juegos (3,50 x 5,40). La parte de vivir, de 10,80 de largo, está subdividida netamente en tres zonas: al extremo donde está la chimenea, hay un living room de 3,60 x 4,20 que recuerda a la sala formal de otros tiempos, con cortinas corredizas para encerrar el espacio, ya para una conversación tranquila, para leer, o para la privacidad de un huésped que duerma allí de noche; la parte central sirve de comedor; el otro extremo, próximo

El dormitorio principal, con vista hacia el norte, este y sud. Tiene forma de L y puerta que lo comunica directamente con el exterior.

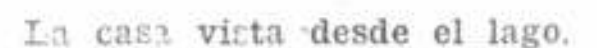


Un aspecto de la cocina.

al guardacoche con su espacio de almacenamiento para juegos, equipos para hobby y otros asuntos, sirve para distintas actividades familiares. La parte de vivir está vinculada a la cocina por una abertura de comunicación y un pequeño bar.

Muebles fijos. Para aprovechar todo el espacio disponible y para proporcionar una superficie poco corriente de lugares para almacenar, Matsumoto ha diseñado varios muebles fijos como parte de la arquitectura de la vivienda; es digno de notarse que ellos armonizan perfectamente con los muebles modernos y con los muebles americanos tradicionales que tenía la familia. En el living room hay unos hermosos armarios y estantes para libros, discos y radiofonógrafo: en cada dormitorio hay un escritorio y muebles de guardar; todos son de abedul.



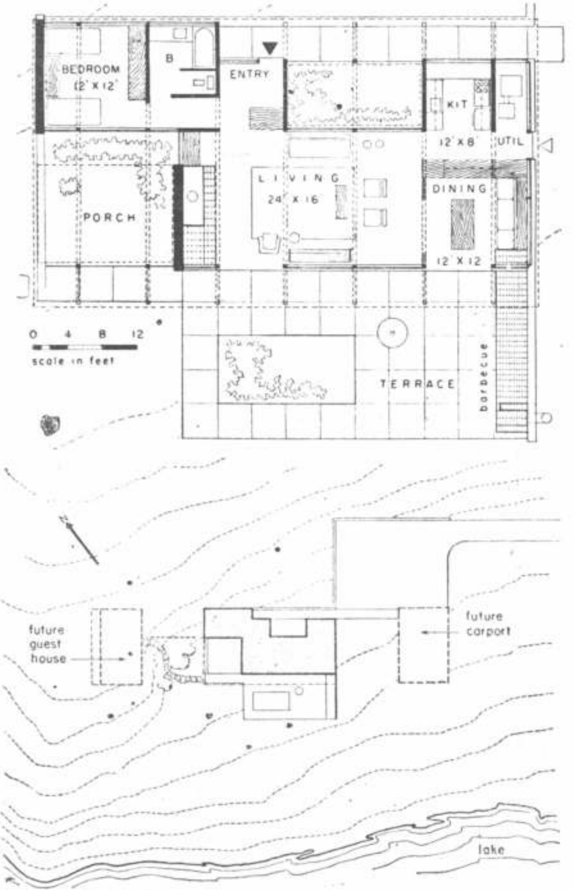

La casa vista desde el lago.

2. - CASA DE WEEK END

Esta es otra casa de plano "en línea" con esqueleto de parales y vigas. Ella muestra lo que puede obtenerse de planear el espacio para fines múltiples y de colocar muebles fijos hábilmente proyectados: un extremo del living room sirve como bar, comedor y dormitorio para huéspedes. Es fácilmente mantenido y arreglado. El interés de su diseño proviene, no de llamativas decoraciones, sino de la estructura y los materiales. Saca todo el provecho posible del sitio y de la vista a través del lago.

Una solución tan satisfactoria de un problema particular, resulta solamente cuando el arquitecto y el cliente trabajan en equipo. En este caso, los propietarios sabían exactamente la clase de casa que querían para su fin de semana y ocasionalmente para grandes reuniones de amigos, y consiguieron que Matsumoto tradujera sus deseos a buena arquitectura.

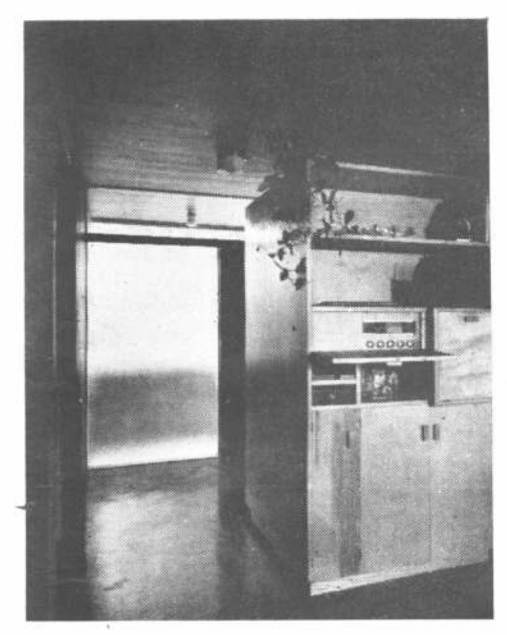
Ante todo, la casa debía ser pequeña y proyectada de manera que diera poco trabajo. Esto fué conseguido mediante los muebles fijos y los que sirven para más de un fin y con un plano que tiene básicamente sólo dos espacios: 1) el dormitorio y el baño para los dueños de casa y 2) el gran local para vivir, comer y cocinar. Desde que la vida al aire libre era cosa importante para los propietarios, la terraza que miraba sobre el lago fué proyectada como una extensión del living room y equipada con una chimenea-horno para asados.



Bedroom, dormitorio; *entry*, entrada; *Kit*, cocina; *util*, depósito; *living*, estar; *dining*, comedor; *porch*, porche; *terrace*, terraza; *barbecue*, parrilla para asados; *future guest house*, futuro cuarto para huéspedes; *future carport*, futuro guardacoche.

La casa tiene una hermosa vista hacia el lago y el living se prolonga hacia afuera por medio de la terraza. En ésta se ha colocado una chimenea de parrilla para asados.





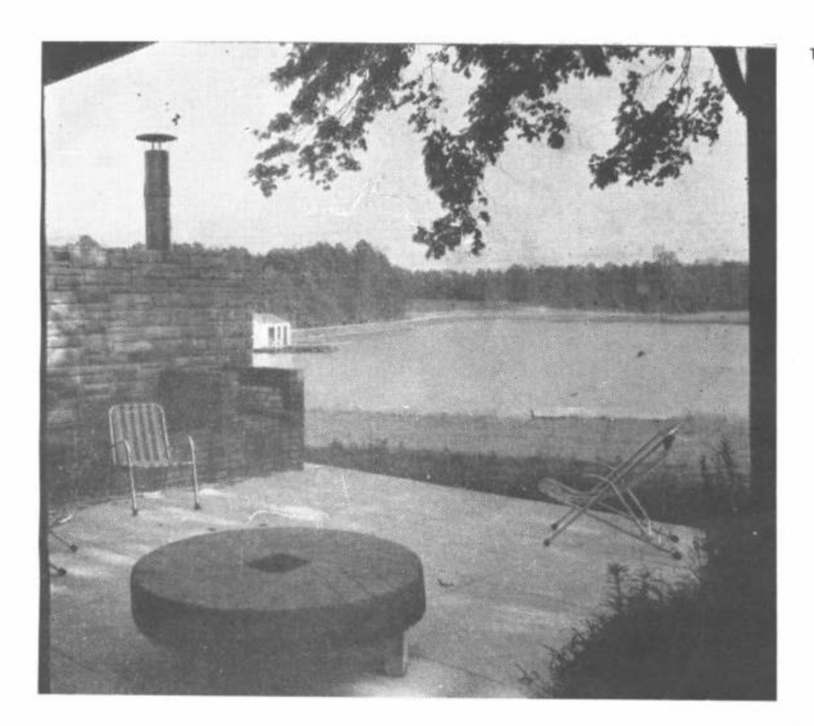
Un vestíbulo está diferenciado del living por ún mueble con radio gramófono y estanterías.

Otra consideración importante fué el control de la temperatura. La casa mira hacia el sud-sudoeste y así se beneficia de las brisas reinantes en verano, obteniéndose el máximo beneficio de la ventilación cruzada. Hay también una cubierta de agua de 0,05 sobre el techo, lo que la hace muy fresca en verano.

El plano es claro y simple, habiéndose sacado el mayor provecho de la estructura y de los materiales. Un ejemplo de la utilidad estructural y el interés visual, es la pared de piedra que se extiende desde la parte de comer a través de la terraza. Sirve como rompevientos para la terraza y hace que el living room parezca más ancho cuando la vista se dirige hacia afuera. Otro detalle digno de mención es el de los focos en la parte de abajo del voladizo que hacen que el lago forme parte de la vista de la casa por la noche.

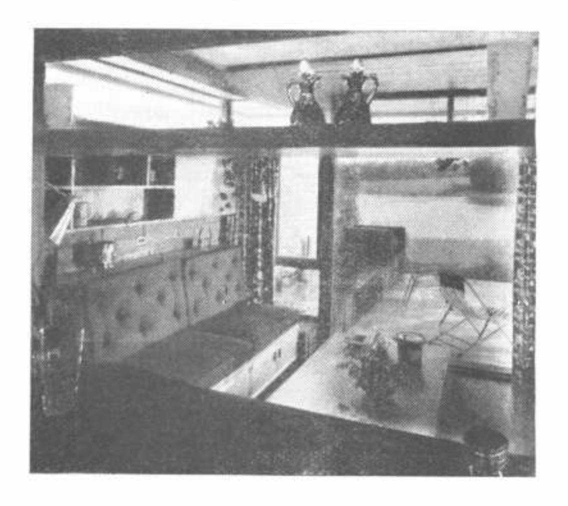


Un aspecto del living hacia la chimenea de fuego abierto. El living tiene vista hacia ambos lados porque se ha dejado un espacio de tierra y plantas entre la cocina y la entrada.



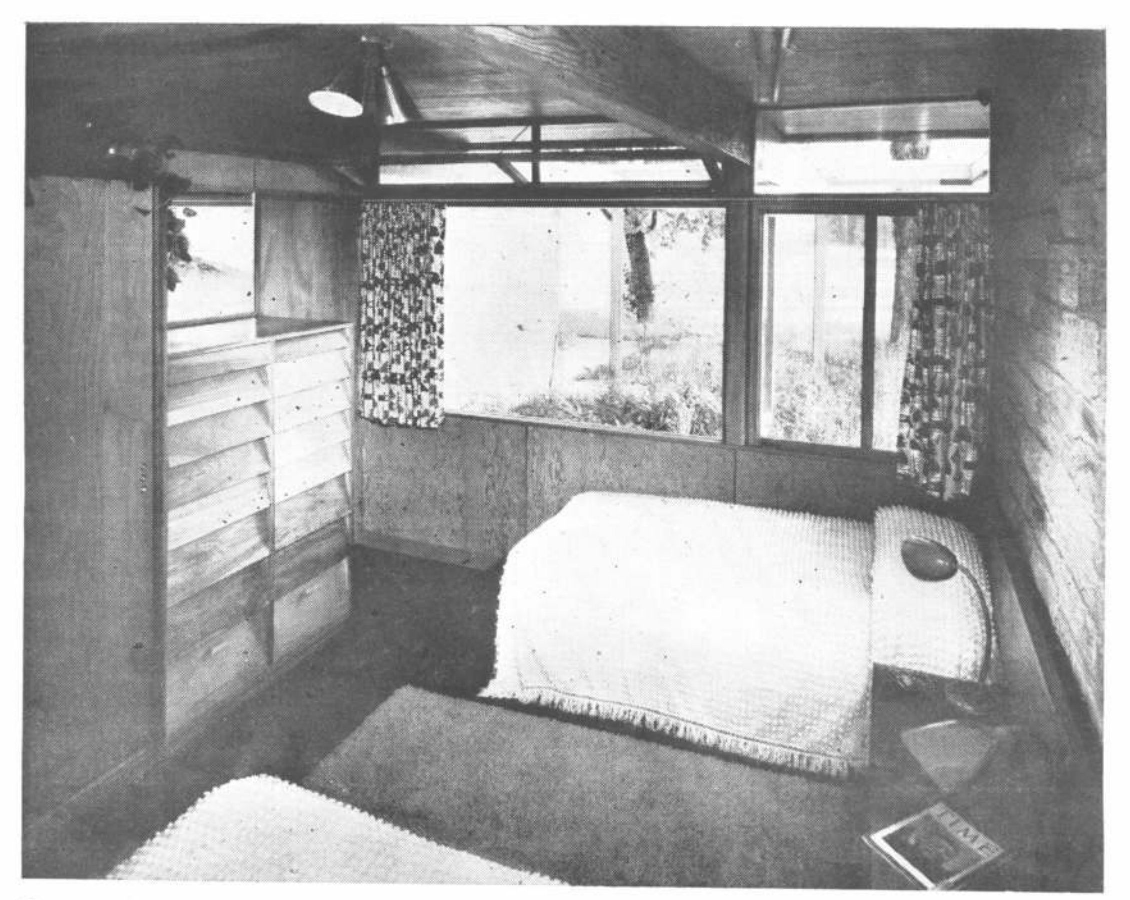
Una vista del lago desde la terraza.

Desde la cocina, a través del bar y del comedor, se puede apreciar la vista del lago.



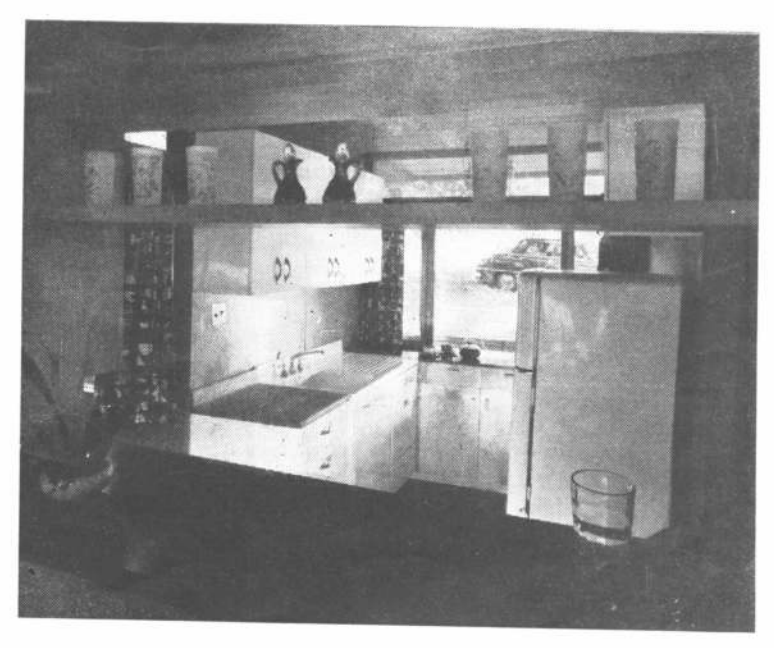


El rincón comedor es enteramente transformable: el sofá se transforma en cama y, corriendo la cortina, se dispone de un lugar para dormir independiente; además, la mesa puede bajarse y retirarse las sillas, quedando convertido en una ampliación del living, como se aprecia en la fotografía de la derecha.



Un aspecto del dormitorio. Obsérvese el detalle del ropero que hace de separación con un pequeño toilette y el baño.





La cocina está comunicada con el rincón comedor del living por medio de una ventana que hace las veces de bar para servir comidas rápidas. También en la cocina, como en toda la casa, se ha procurado que haya ventilación cruzada.

VILLA DEL MAR

en Necochea

Provincia de Buenos Aires

Proyecto Urbanístico:

Arquitectos: Antonio Bonet, Alberto R. Cuenca, Jorge A. Lima, Alejo Martínez (h.), Luis A. Rébora, Carlos F. Lange, José M. F. Pastor, Alfredo P. Etcheverry e Ingeniero Civil José Bonilla.



Villa turística sobre el Atlántico formada por 3 unidades residenciales y un centro cívico-recreativo integrado por un hotel y casino, acuarium, balneario popular, hoteles privados, auditorium y negocios. El terreno es medanoso, por lo que la urbanización se combina con un plan de forestación y defensa dunícola. Actualmente se están construyendo los pavimentos de la avenida costanera y avenidas principales.

LOS PLANES REGULADORES Y EL SEGUNDO PLAN QUINQUENAL

En momentos de cerrar esta edición se está tratando en las Cámaras el proyecto de ley enviado por el Poder Ejecutivo, en cuyo capítulo VIII titulado "Vivienda" se expresan en varios párrafos conceptos sobre planes reguladores, cuya transcripción es: "El Estado Nacional propugna la progresiva urbanización de todos los municipios y centros poblados del país mediante planes reguladores estructurados al efecto".

"...Auspiciará la formación de planes reguladores y de urbanización que habrán de desarrollar en el quinquenio 1953-1957 las municipalidades de todo el país en sus jurisdicciones respectivas, así como la realización por las mismas de estudios económico-sociales en materia de vivienda".

En el capítulo referente a "población" se postula el equilibrio urbano y rural, basándolo en una descentralización de las grandes ciudades, en especial el Gran Buenos Aires, y en la vigorización de pequeños centros urbanos mediante una política de localización industrial.


ILUMINACIONES • LAMPARAS • MUEBLES •
DECORACIONES MODERNAS
EN CUERO VAQUETA COLORES A ELEGIR $ 590.-
EN TELA RESISTENTE $ 460.-
SILLA FUNCIONAL RESPALDO FLEXIBLE TAPIZADA EN VINILICO PLASTICO O TELA.......... $ 450.-
EN CUERO O CORDEROY $ 470.-
MESITA CON CRISTAL IRROMPIBLE $ 390.-
T. E. 35-8946
STUDIUM
LA CASA PARA EL ARQUITECTO
EXPOSICION Y VENTAS: TUCUMAN 865

NOTICIAS

ALGO MAS ACERCA DEL FUTURO EDIFICIO PARA LA UNESCO

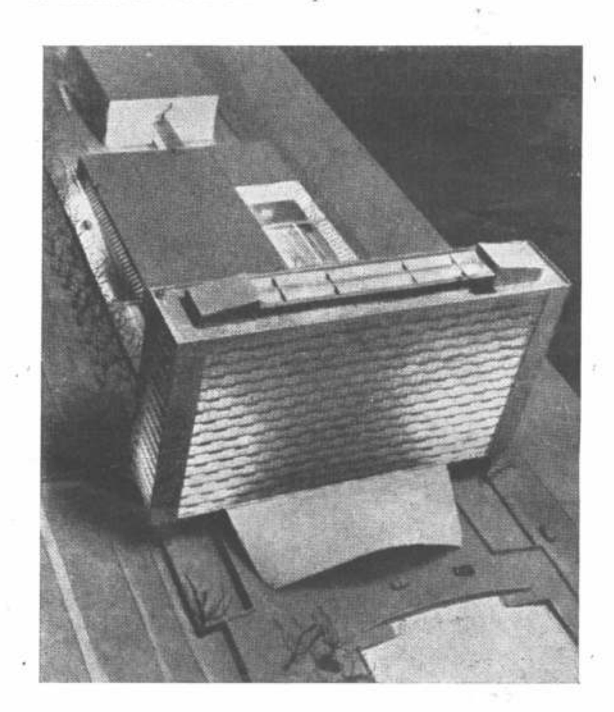
En el número de octubre de este año informamos ya que había sido concluída la maqueta del adificio que se proyecta para oficinas de la Unesco, en París. En esa oportunidad hicimos saber que el proyecto se debe a los arquitectos Marcel Breuer y Bernard Zehrfuss y al ingeniero Pier Luigi Nervi. Además, ha recibido ya la aprobación de un grupo internacional de arquitectos que integran Lucio Costa, Walter Gropius, Le Corbusier, Sven Markelius y Ernesto Rogers, contando con la colaboración de Eero Saarinen.

Estamos ahora en condiciones de adelantar algunos datos más completos en la descripción del proyecto. El terreno elegido para erigir el local que ocuparán las autoridades de la Unesco, está en la zona oeste de París, en el lugar de las viejas fortificaciones, bordeado por el bosque de Boulogne, entre las puertas Dauphine y Maillot, y limitado por la avenida de la División-Leclerc y por el boulevard Thierry-de-Martel, prolongado por el boulevard de l'Amiral-Bruix.

El terreno mide 670 metros por 86, y tiene un declive de unos 6.60 metros desde la puerta Dauphine hacia la Maillot. El costado que corre a lo largo del bosque tiene unos 3,90 metros menos de altura que el lado opuesto, hacia el boulevard Thierry. El análisis del terreno indica que tiene una capa suficientemente gruesa de piedra caliza como para hacer los cimientos necesarios y con facilidad.

Se han hecho muchas consideraciones sobre la ubicación del edificio y su integración en el medio ambiente. Habíamos dicho en nuestro número anterior citado que, aunque consta, en uno de sus cuerpos, de planta baja y 16 pisos, con 60 metros de altura, no desentonará en el conjunto, puesto que no sobrepasa la altura de ninguno de los grandes monumentos del eje Louvre-Tuileries-Concorde-Champs Elysées-Etoile-Porte Mailot-Porte de Neuilly-rond point de la Defense. El Arco de Triunfo mismo, lo sobrepasará en unos 10 metros. Además, la mínima relación entre la altura de la nueva estructura y la distancia entre edificios es de 1 : 1.

El edificio ha sido diseñado en tal forma que ocupe la menor cantidad de espacio posible, cosa muy lógica si se tiene en cuenta que está ubicado dentro de la "cintura verde" de París, y ha sido orientado de tal manera que no impida a los edicicios vecinos la hermosa vista del bosque.



(Sigue en la pág. XXX)

AVISOS CLASIFICADOS

PINTURERIA y
PAPELERIA DEL NORTE

Variado surtido de papeles pintados. Las últimas novedades en TEKKO y SALUBRA

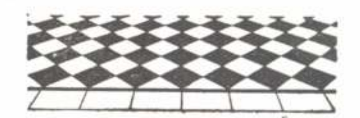
Vicente Biagini y Hnos.
PARAGUAY 1126
T. A. 41 - 2425
Buenos Aires





E. ALFREDO QUADRI
Fundada en el año 1874

Avenida Angel Gallardo 160
(antes Chubut)
(Lindando con el P. Centenario)
T. E. 88, Gascón 0301-2564





A. G. A.

PARQUETS

☆

CONCEPCION ARENAL 1748
T. E. 76 - 3134











AVISOS CLASIFICADOS













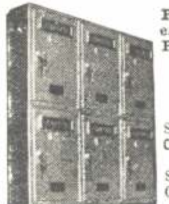












Para exteriores y empotrar en pared. Tableros de Puertas, Pilares, Tranqueras, Cortinas.
Se preparan en un solo block.

Sobre formas y dibujos. Cerraduras "TIPO YALE", Tarjeteros y Vidrios. SERVICIOS DE ARREGLOS Y REPUESTOS

Solicite Catálogo

Tall. Met. C. V. CARDARELLI
Jorge Newbery 4814-16 - T.E. 54-2592





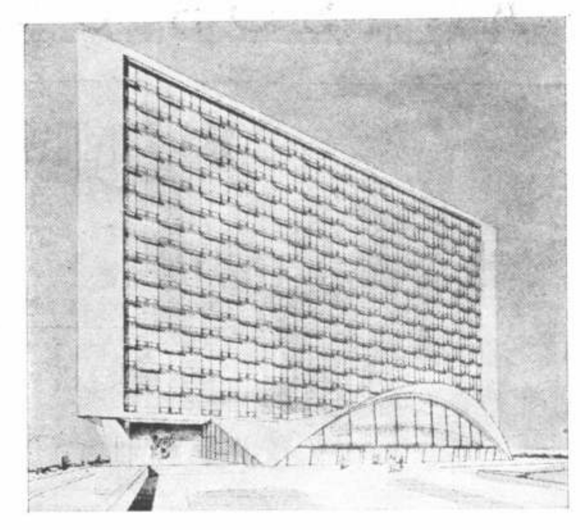
LEONARDO & Cía.

Compañía de instalaciones de cañerías de gas y supergas y cañerías de incendio

SANTA FE 5384 T. E. 72-8537



AVISOS CLASIFICADOS





NOTICIAS

ALGO MAS ACERCA DEL...

(Viene de la pág. XXVI)

Organización y destino

Además del secretariado de la Unesco, las oficinas estarían también ocupadas por delegaciones gubernamentales permanentes ante el organismo, por algunas organizaciones internacionales que colaboran con él y por El Centro de Información de las Naciones Unidas en París.

El proyecto consta de tres cuerpos: el ya citado de 17 plantas para oficinas, uno central para salones de conferencias, y un auditorium.

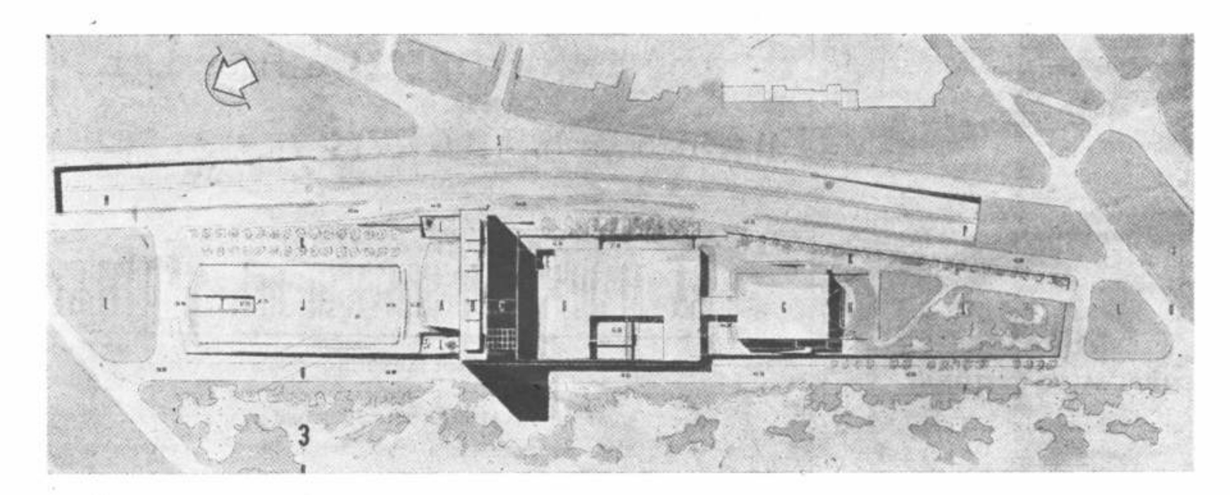
El edificio central estaría ocupado por las salas de reuniones y principalmente por la del consejo ejecutivo, por el secretariado de las conferencias y todas las dependencias necesarias para servicios de prensa, radiodifusión y televisión. Se le ha asignado 9 metros de altura, 66 de ancho y 112 de largo. Tiene dos patios, uno de ellos de grandes dimensiones que permite que desde las oficinas del edificio alto se aprecie una construcción pintoresca. En un subsuelo hay lugar para estacionar 100 automóviles y amplios lugares de almacenamiento. Los servicios de documentos y publicaciones, así como el servicio de correos, han sido tratados como una línea de producción industrial en un solo nivel, adyacente a la plataforma de los vehículos.

El tercer cuerpo, la gran sala de conferencias, ha sido diseñada de manera de proveerle todas las mejores condiciones acústicas, y de tal forma que es fácilmente transformable en auditorium, teatro y cinematógrafo. Sus dimensiones previstas son 19 metros de alto, 39 de largo y 54 de ancho. Hacia el extremo de ese cuerpo de edificio se ha colocado un teatro al aire libre.

Diseño arquitectónico

Los arquitectos han manifestado su cuidado en encarar, no solamente un edificio funcional, sino también un monumento que exprese una gran idea.

El lugar y el destino de la obra han colocado a los



Los grabados fueron tomados de "Architectural Design"

arquitectos ante problemas particulares. Cada monumento parisién testimonia la expresión artística de su época, y aquí se ha querido también brindar un ejemplo, o mejor una síntesis, de los esfuerzos realizados en el mundo por expresar el espíritu de la arquitectura moderna. El principal efecto del conjunto estará dado por relación de la parte vertical del edificio de las oficinas y la construcción plana y extensa de los otros dos cuerpos, todo dentro de la mayor simplicidad, evitando toda forma de expresión decorativa que podría correr el peligro de resultar en corto tiempo colocado fuera de época.
El factor predominante de su apariencia es la integración de las altas paredes con amplísimos cristales.

Orientación

Para que el edificio tenga las mejores condiciones posibles de trabajo, las oficinas fueron situadas lo más lejos que se pudo de los ruidos. La fachada principal del edificio central mira hacia el bosque y es abierta, mientras que la opuesta, que da hacia el boulevard, es cerrada.
Todo un sistema especial de filtros de sol y pantallas fuera de las ventanas ha sido colocado independientemente de la fachada. Con ese sistema se consigue reducir, a veces, en un 65 por ciento la intensidad de las radiaciones solares, sin que por ello quede impedida la vista.

Estructura

En el diseño se destacan las cualidades plásticas del cemento armado, el cual ha sido usado en toda la estructura.
El armazón de cada sección del edificio refleja un cuidadoso análisis de los factores del propio peso de la estructura, flexibilidad y economía.
Con el fin de obtener la amplitud mayor posible en la planta baja, el edificio de las oficinas está sostenido por ocho soportes en forma de "V" y por dos sólidos bloques para escaleras y ascensores. En los pisos superiores, los pilares están colocados regularmente a intervalos de 6 metros.
La entrada principal está recubierta por una concha de cemento armado, soportado por un sistema de vigas calculadas geométricamente y visibles desde abajo. Hacia la entra está sostenida por un arco parabólico y hacia el edificio por la loza del primer piso.

COMENTARIOS

La revista suiza "Habitation" trascribe los siguientes comentarios que hicieron del proyecto los cinco arquitectos del grupo internacional que citamos al comenzar esta nota, en su presentación al director general de la Unesco:
"El grupo acepta en un total acuerdo los planos presentados. Está persuadido de que los autores están animados por el espíritu que conviene a los intereses generales y que poseen la competencia necesaria para la realización de la tarea; por lo tanto deposita en ellos su entera confianza y desea que les sean acordados el tiempo y los medios necesarios para poder realizar el trabajo proyectado.
"El proyecto propiamente arquitectural da prueba de una sana concepción de las funciones de los tres elementos del edificio: oficinas, conferencias y sesiones plenarias. Los volúmenes y las formas propuestas por los arquitectos, teniendo en cuenta esos tres elementos, expresan eficiencia e inteligencia y se prestan a una composición arquitectural valiosa.
"Los planos presentados por los autores revelan una comprensión no solamente del sentido práctico, sino también, de las elevadas tareas de la arquitectura. Ello permite esperar, en tiempo oportuno, el fin que se ha propuesto la Unesco al edificar su sede, la cual está llamada a ser de alcance mundial".

●

EN 1953 SE OFRECERAN AUTOS CON AIRE ACONDICIONADO

Los equipos de acondicionar aire en los automóviles han obtenido ya tal demanda que varios fabricantes de autos los van a ofrecer a un cargo adicional en

algunos de sus modelos de 1953. Ultimamente los automovilistas podían comprar en el mercado equipos de acondicionar aire e instalarlos en sus autos, pero ahora la Cadillac, la Oldsmobile y la Chrysler van a ofrecer algunos de sus modelos del 1953 con equipos de acondicionar aire instalados en la fábrica, cuando el cliente lo ordene.

La elección del punto más apropiado para situar el equipo, no ha dejado de presentar dificultades a los diseñadores de automóviles. Tentativamente, han decidido éstos poner el compresor —que comienza el enfriamiento del gas refrigerante— al lado del motor. El condensador —que termina el enfriamiento del gas líquido— se ha situado en el frente del radiador. Y el evaporador —que convierte en gas otra vez al refrigerante después que éste enfría el aire del auto— se ha puesto en una esquina del compartimiento de equipaje.

La energía necesaria para el equipo tendrá que obtenerse del acumulador del auto, el cual ya tiene que suministrársela al radiorreceptor, al calefactor, al alumbrado en general y al motor de arranque. Probablemente, los automóviles con equipo de acondicionar aire tendrán que dotarse de acumuladores de doce voltios en vez de seis. El costo de esta alteración y del equipo de acondicionar aire si situará a los autos de aire acondicionado en la clase de modelos de lujo.

•

EL ANTIGUO CARRETON REFECTORIO SE HA CONVERTIDO EN MODERNO RESTAURANTE

Hace cosa de unos setenta años apareció en los Estados Unidos, como sustitutiva del antiguo carretón refectorio que se apostaba cerca de fábricas y puntos de construcción para servir almuerzos a los obreros, un nuevo tipo de restaurante: el "coche comedor". Su nombre lo obtuvo de los coches comedores de los ferrocarriles, y era realmente un coche ferroviario adaptado a restaurante, con ruedas especiales que permitían trasladarlo a puntos de mayor público cada vez que fuera necesario.

El nuevo tipo de restaurante, largo y estrecho, con banquetas para comer en el mostrador, llenó una necesidad de la época. Era muy fácil de instalar, requería muy poco espacio y podía trasladarse de aceptación fué inmediata, y con el gran desarrollo un barrio a otro sin necesidad de desarmarlo. Su del sistema de carreteras del país adquirió auge, a tal extremo que se convirtió en restaurante típico de las carreteras de los Estados Unidos.

Hoy los "coches comedores" estadounidenses tienen poco que envidiarles a los restaurantes fijos. Algunos miden hasta ochenta pies de largo por dieciséis pies de alto, y se trasladan al punto de emplazamiento por medio de un juego de ruedas que después se les quita. Contienen cocina, calentadores a vapor, mostrador con banquetas, mesas con sillas, servicio sanitario y todos los accesorios de un restaurante moderno. Ultimamente se han fabricado modelos con capacidad para 150 personas.

Calcúlase que en sólo la región este de los Estados Unidos se han instalado ya más de 6.000 de estos restaurantes móviles, y que el volumen combinado de sus negocios anuales monta más de $ 500 millones.

(Gentileza de "América Comercial").

•

CUBIERTA PLASTICA PARA VENTANAS

Actualmente se ofrece un nuevo tipo de cubierta para ventanas, hecha de tela plástica Vinylite que deja pasar la luz del sol sin producir resplandor. Esta propiedad antideslumbrante es de gran utilidad en los hospitales, fábricas y otros sitios análogos.

Dicha tela, que puede cortarse a la medida, se aplica directamente al vidrio de la ventana después de humedecerse. Los fabricantes aseguran que se adhiere al vidrio por tiempo indefinido y que puede desprenderse con facilidad. Este material plástico puede lavarse antes o después de colocarse en la ventana. Para restituir su adhesividad antes de volver a usarlo, sólo es necesario enjuagarlo en agua caliente.

Según los fabricantes, la nueva cubierta para ventanas esa prueba de rasgaduras, abrasión, desgaste y arrugamiento. También aseguran que no la afecta la humedad, el moho, el añublo, el aceite, la grasa, el alcohol ni ciertos productos químicos.

Con objeto de dejar pasar la luz en diversos grados de intensidad, las telas plásticas se suministran en varios colores, desde el escarchado translúcido hasta el negro. Son fabricadas por la Transeal, Ltd., 821 North Avenue, Plainfield, New Jersey.

(Gentileza de "América Comercial").